

### Клинический протокол

ГБУ РД «Городская клиническая больница»		
Вид документа	Клинический протокол	
ГБУ РД «ГКБ»	Версия	№ 1
	Запись в Едином реестре документации	№ __
	Экземпляр	№
	Введен в действие	<i>дата</i>
Конфиденциально	Срок действия	3 года
Название документа	<i>Клинический протокол                      «Железодефицитная анемия у взрослых»                      Коды МКБ (D50, D50.0, D50.1, D50.8,                      D50.9, E61.1, O99.0)                      Возрастная группа-взрослые                      Год утверждения=2021 г.</i>	

Утверждено приказом № \_\_  
 От «\_\_» \_\_\_\_ 2021 г.

	Должность	Ф. И. О.	Подпись	Дата
Разработано:	<i>Должность</i>			
Согласовано	Главный врач	Малаев Х.М.		
	Заместитель главного врача по лечебной работе	Гаджиева Л.Х.		
	Заместитель главного врача по амбулаторно- поликлинической работе	Адилханов Б.Г.		
	И.о.Заместителя главного врача по хирургической работе	Абдулаев Ш.А.		
	И.о заведующего экспертным отделом	Алибекова А.М.		
2021 г.				

ЖДА — полиэтиологичное заболевание, развитие которого связано с дефицитом железа в организме из-за нарушения поступления, усвоения или повышенных потерь данного микроэлемента, характеризующееся микроцитозом и гипохромной анемией.

**1.1 Этиология и патогенез заболевания.** Основными причинами развития ЖДА у женщин служат обильные менструальные кровотечения, беременность, роды (особенно повторные) и лактация. Для женщин в постменопаузе и у мужчин основной причиной развития железодефицита является кровопотеря из желудочно-кишечного тракта. Дефицит железа может развиваться и без кровопотери, например, в период интенсивного роста детей, при растительной диете, вследствие резекции желудка или кишечника, а также в результате нарушения всасывания железа у лиц с воспалительными заболеваниями кишечника. Развитие ЖДА возможно у доноров крови, постоянно сдающих кровь в течение многих лет, а также у пациентов с хронической почечной недостаточностью, находящихся на программном гемодиализе (еженедельные потери 30-40 мл крови в контуре диализатора). Алиментарно-зависимыми факторами в развитии дефицита железа у детей являются: недостаточное поступление железа с пищей; сниженное всасывание железа; увеличенные потери железа из-за микрокровотечений из кишечника (обусловленные ранним введением кефира и цельного коровьего молока в рацион детей раннего возраста; глистные инвазии, инфекционно-воспалительные заболевания кишечника).

2. Классификация заболевания:

<b>Вследствие кровопотери</b> Желудочно-кишечная При менструациях и родах Легочная (гемосидероз легких) Через мочеполовой тракт (заболевания почек, гемоглобинурия)
<b>Вследствие нарушения всасывания железа</b> Резекция желудка и кишечника Недостаточность поджелудочной железы Глютеновая энтеропатия, спру Болезнь Крона
<b>Вследствие повышения потребности в железе</b> Быстрый рост (недоношенные новорожденные дети, подростки) Беременность и лактация
<b>Вследствие недостаточного поступления с пищей</b> - Вегетарианская или веганская диета

3. Клиническая картина заболевания.

Основными клиническими проявлениями ЖДА являются гипоксический и сидеропенический синдромы. Гипоксический синдром включает общие для всех анемий симптомы: бледность,

усиленное сердцебиение, шум в ушах, головная боль, слабость. К проявлениям сидеропенического синдрома относятся извращения вкуса, сухость кожи, изменение ногтей, выпадение волос, ангулярный стоматит, жжение языка, диспептический синдром. Многообразие клинических симптомов железодефицита объясняется широким спектром метаболических нарушений, к которым приводит дисфункция железосодержащих и железозависимых ферментов. К менее известным клиническим проявлениям железодефицита следует отнести невротические реакции и неврастению, снижение работоспособности мышц и общей толерантности к физической нагрузке, нарушения метаболических процессов в миокарде, нарушения периферического кровообращения (снижение периферического сопротивления и венозного тонуса, уменьшение функциональных резервов артериол) и микроциркуляции. При длительном течении ЖДА у пациентов постепенно нарастают явления миокардиодистрофии и симпатикотонии в вегетативной регуляции сердечной деятельности. При ЖДА наблюдаются поражения желудочно-кишечного тракта, проявляющиеся в виде хронических гастритов и синдромов нарушения всасывания в кишечнике. При этом снижение секреции и кислотообразования при хронических гастритах рассматривается как следствие, а не причина железодефицита и объясняется дис-регенераторными процессами в слизистой желудка. Предполагается, что дефицит железа в кишечной стенке может вызвать повышенную абсорбцию и накопление в организме токсических концентраций металлов-антагонистов железа, например, кадмия. Нарушения противоинфекционного иммунитета у пациентов с ЖДА имеют сложный характер. С одной стороны, железодефицит препятствует развитию патогенных микроорганизмов, нуждающихся в железе для собственного роста и размножения. С другой стороны, железодефицит опосредованно приводит к нарушению клеточных механизмов резистентности к инфекциям (снижение микробицидной активности гранулоцитов, нарушение пролиферации лимфоцитов). В целом, предрасположенность пациентов с ЖДА к развитию инфекционных заболеваний не столь велика, как это предполагалось ранее. Напротив, лечение железодефицитных состояний парентеральными препаратами железа значительно увеличивает риск развития инфекций, вероятно, вследствие доступности вводимого железа для использования микроорганизмами и их быстрого роста.

II. Диагностика заболевания. Диагноз ЖДА основывается на характерной клинико-гематологической картине заболевания и наличии лабораторных доказательств абсолютного дефицита железа.

2.1 Жалобы и анамнез См. раздел «клиническая картина»

2.2 Физикальное обследование

Рекомендуется всем пациентам проведение физикального обследования при подозрении на ЖДА, необходимо обращать внимание на характерные признаки сидеропенического и анемического синдромов для верификации диагноза

2.3 Лабораторные диагностические исследования

Рекомендуется выполнение общего (клинического) анализа крови, оценка гематокрита (Hct), исследование уровня эритроцитов в крови и исследование уровня ретикулоцитов в крови с определением среднего содержания и средней концентрации Hb в эритроцитах, определение размеров эритроцитов у пациентов с анемическим синдромом с целью диагностики ЖДА, при ЖДА отмечается снижение уровня гемоглобина, гематокрита, среднего содержания и средней концентрации гемоглобина в эритроцитах (МСН и МСНС, соответственно), среднего объема эритроцитов (MCV). Количество эритроцитов обычно находится в пределах нормы. Ретикулоцитоз - не характерен, но может присутствовать у пациентов с кровотечениями. Морфологическим

признаком ЖДА является гипохромия эритроцитов и анизоцитоз со склонностью к микроцитозу. Рекомендуется всем пациентам с подозрением на ЖДА исследовать сывороточные показатели обмена железа - уровня ферритина в крови, уровня трансферрина сыворотки крови, железосвязывающую способность сыворотки (ОЖСС), исследование уровня железа сыворотки крови и коэффициент насыщения трансферрина железом (НТЖ), для верификации наличия абсолютного дефицита железа.

Показатели сывороточного железа и коэффициент НТЖ в типичных случаях снижены, однако наличие нормальных и даже повышенных показателей не исключает диагноз ЖДА, поскольку прием пациентом накануне исследования железосодержащих препаратов, мясная диета или предшествующая (за 10-14 дней) трансфузия эритроцитной массы могут сильно исказить показатель сывороточного железа и, соответственно, коэффициент НТЖ, что необходимо учитывать при оценке результатов исследования. Развитию ЖДА предшествует период латентного железодефицита, лабораторными критериями которого служат низкие показатели сывороточного железа и ферритина на фоне нормального уровня гемоглобина.

#### 2.4 Инструментальные диагностические исследования

Выявление ЖДА требует проведения стандартного комплекса инструментальных исследований для выяснения причины развития анемии.

- рентгенография или КТ органов грудной клетки;
- УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза; УЗИ щитовидной железы;
- ЭКГ (электрокардиография).

Всем пациентам с впервые установленным диагнозом ЖДА мужского пола, а также женщинам в постменопаузе либо в репродуктивном возрасте, у которых ЖДА не коррелирует с ежемесячной потерей менструальной крови или родами:

- эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС),
- колоноскопии и интестиноскопии в указанном порядке, до момента обнаружения достоверного источника кровопотери в ЖКТ, либо его исключения 3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии,

диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

#### III.1 Консервативное лечение

Целью лечения ЖДА является введение железа в количестве, необходимом для нормализации уровня гемоглобина (у женщин 120-140 г/л, у мужчин 130-160 г/л) и восполнения тканевых запасов железа (ферритин сыворотки > 40-60 мкг/л). Для лечения и профилактики используют пероральные препараты двухвалентного железа или пероральные препараты трехвалентного железа? наиболее часто – железа сульфат. Количественный и качественный состав лекарственных препаратов железа сильно варьирует: высоко- и низкодозированные, односоставные и комбинированные. В соответствии с рекомендацией ВОЗ оптимальная доза железа для лечения ЖДА составляет 120 мг в день, для профилактики железодефицита – 60 мг в день. Признаки раздражения желудка, такие как тошнота и ощущение дискомфорта в эпигастральной области, минимизируют, принимая препараты железа во время еды или снижая их дозу. Применение высокодозированных препаратов железа сопровождается увеличением частоты побочных эффектов со стороны желудочно-кишечного тракта. Длительность лечения определяется глубиной

исходного железодефицита и может варьировать от 1 до 3 месяцев. Лечение целесообразно сочетать с назначением поливитаминов для полноценного обеспечения пластических процессов.

Рекомендуется всем пациентам с ЖДА назначение препаратов железа в лекарственной форме для перорального применения с целью возмещения дефицита железа в организме. Дозы препаратов железа и длительность лечения рассчитывают индивидуально с учетом возраста, массы тела пациента и терапевтического плана

### 3.2 Лечение парентеральными препаратами железа

Рекомендуется назначение парентеральных препаратов трехвалентного железа пациентам с ЖДА в случаях неэффективности, плохой переносимости или наличия противопоказаний к применению препаратов железа в лекарственной форме для перорального применения для достижения излечения. Длительность терапии рассчитывается индивидуально с учетом возраста, массы тела пациента и степени дефицита железа.

Внутривенные инфузии препаратов железа сопряжены с опасностью анафилактического шока (1% пациентов), развитием перегрузки железом и токсических реакций, связанных с активацией ионами железа свободнорадикальных реакций биологического окисления (перекисное окисление липидов).

Внутримышечное введение препаратов железа не используется из-за низкой эффективности, развития местного гемосидероза и опасности развития инфильтратов, абсцессов и даже миосаркомы в месте введения.

### 3.3 Гемотрансфузионная терапия

Рекомендуется проведение гемотрансфузионной терапии по индивидуальным показаниям пациентам с ЖДА тяжелой степени и пациентам с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией, если есть риск декомпенсации состояния на фоне анемии.

Комментарии: показания для начала гемотрансфузионной терапии должны определяться лечащим врачом в индивидуальном порядке. При определении показаний к трансфузии следует принимать во внимание наличие у пациента сопутствующей патологии, например, ишемической болезни сердца, что может потребовать проведения гемотрансфузионной терапии даже при умеренном снижении гемоглобина.

### 3.4 Мониторинг эффективности лечения препаратами железа на этапе лечения

Рекомендуется проводить контроль эффективности лечения ЖДА путем мониторинга показателей гемограммы и сывороточных показателей обмена железа (ферритин, ОЖСС и трансферрин) у всех пациентов, получающих лечение препаратами железа.

### 3.5 Хирургическое лечение Не применяется

### 3.6 Диетотерапия Не применяется

### 3.7. Иное лечение. Обезболивание не применяется

4. Медицинская реабилитация- Не требуется.

### 5. Организация оказания медицинской помощи

Показания для экстренной госпитализации в медицинскую организацию:

1. Развитие симптомов декомпенсации ЖДА.

Показания для плановой госпитализации в медицинскую организацию:

1. диспансерное обследование, в том числе при первичной постановке диагноза ЖДА умеренной или тяжелой степени.

#### Критерии качества оказания медицинской помощи

№ п/п	Критерии качества	Оценка выполнения
1.	Выполнен общий (клинический) анализ крови с определением количества ретикулоцитов, среднего объема эритроцитов, среднего содержания гемоглобина в эритроците, средней концентрации гемоглобина в эритроците, анизоцитоза эритроцитов	Да/Нет
2.	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (концентрация сывороточного железа, общая железосвязывающая способность сыворотки, насыщение трансферрина железом, концентрация сывороточного ферритина)	Да/Нет
3.	Выполнено лечение солевыми двухвалентными препаратами железа или гидроксидполимальтозным комплексом трехвалентного железа (в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний)	Да/Нет

Х. Информация для пациента (кратко о заболевании). ЖДА является последней стадией дефицита железа в организме. Клинических признаков дефицита железа на начальных стадиях нет, и диагностика предклинических стадий железodefицитного состояния стала возможной лишь благодаря развитию методов лабораторной диагностики. В зависимости от выраженности дефицита железа в организме различают три стадии: прелатентный дефицит железа в организме; латентный дефицит железа в организме; железodefицитная анемия.

#### IX. Регламентирующие документы:

Нозологическая форма (наименование)			
Мероприятия	Стандарт (номер, наименование, дата)	Клинические протоколы (наименование, кем разработан, номер, дата)	Другое (национальные клинические руководства)
Диагностика			
1.			Клинические рекомендации 2021
2.			
3.			

Лечение			
1.			КР 2021
2.			
3.			
4.			

### ХІ. Алгоритмы действий врача (схема):



Лист ознакомления с Приказом № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021

«О внедрении клинических рекомендаций, утвержденных министерством здравоохранения Российской Федерации в ГБУ РД «Городская клиническая больница»»

№ п/п      ФИО      должность, структурное подразделение      подпись      дата