

Приложение 2  
к приказу № 180  
от «23» июня 2025 года  
Министерства здравоохранения  
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ МАТЕРИ И  
РЕБЁНКА**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ  
«ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ С  
ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ»**

**ТАШКЕНТ 2025**

«СОГЛАСОВАНО»  
Директор РСНПМЦЗМиР  
И.С. Надырханова



2025 год

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ «ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ»

ТАШКЕНТ 2025

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ  
«ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ С  
ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ»**

**ТАШКЕНТ 2025**

## **Оглавление**

Вводная часть.....	5
Основная часть.....	9
Приложения .....	23
Список использованной литературы .....	29

## 1. Вводная часть

### Коды по МКБ-10:

<b>О99.0</b>	Анемия, осложняющая беременность, деторождение и послеродовый период
Ссылка: <a href="https://mkb-10.com/index.php?pid=14494">https://mkb-10.com/index.php?pid=14494</a>	

### Коды по МКБ-11:

<b>JB64.0</b>	Анемия, осложняющая беременность, роды и послеродовый период
Ссылка: <a href="https://icd.who.int/ct/icd11_mms/ru/release">https://icd.who.int/ct/icd11_mms/ru/release</a>	

**Дата разработки и пересмотра протокола:** 2025 год, дата пересмотра 2030 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах.

**Ответственное учреждение по разработке данного клинического протокола и стандарта:** Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр здоровья матери и ребенка.

**В разработку клинического протокола и стандарта внесли вклад:** члены рабочей группы по организации процесса по направлению акушерство и гинекология:

№	Ф.И.О.	Должность	Место работы
1	Надырханова Н.С.	Директор, д.м.н.	РСНПМЦЗМиР
2	Абдуллаева Л.М.	Главный акушер-гинеколог Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, д.м.н., профессор	ТМА
3	Гафурова Ф.А.	Заведующая кафедрой, д.м.н. профессор	ЦРПКМР, кафедра акушерства, гинекологии и перинатальной медицины,
4	Каримова Ф.Д.	Заведующая кафедрой, д.м.н. профессор	ЦРПКМР, кафедра акушерства и гинекологии №2
5	Нажмутдинова Д.К.	Заведующая кафедрой, д.м.н. профессор	Ташкентская медицинская академия, кафедра акушерства и гинекологии в семейной медицине
6	Джаббарова Ю.К.	Д.м.н., профессор	Республиканский перинатальный центр

### Список основных авторов:

№	Ф.И.О.	Должность	Место работы
1	Уринбаева Н.А.	Директор, д.м.н.	Республиканский перинатальный центр
2	Джураева Г.Т.	К.м.н., докторант	Ташкентская медицинская академия, кафедра акушерства и гинекологии в семейной медицине
3	Атаходжаева Ф.А.	К.м.н., доцент	Ташкентская медицинская академия, кафедра акушерства и гинекологии в семейной медицине

4	Хайтова Д.А.	К.м.н., заведующая отделением патологии беременных	Республиканский перинатальный центр
5	Мухамедова У.Ю.	К.м.н., заведующая поликлиникой	Республиканский перинатальный центр
6	Арифханова З.А.	К.м.н., заведующая 2-м акушерским отделением	Республиканский перинатальный центр

#### Рецензенты:

№	Ф.И.О.	Должность	Место работы
1	Курбанов Д.Д.	Д.м.н., профессор	Ташкентский педиатрический медицинский институт, кафедра акушерства и гинекологии
2	Катгаходжаева М.Х.	Заведующая кафедрой, д.м.н. профессор	Ташкентский государственный стоматологический институт, кафедра акушерства и гинекологии
3	Мухамадиева С.М.	д.м.н., профессор, зав кафедрой акушерства и гинекологии №1	Государственное образовательное Учреждение «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения» Республика Таджикистан

*РСНПМЦЗМиР – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр здоровья матери и ребёнка*

*ТМА – Ташкентская медицинская академия*

*ЦРПКМР – Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников*

Клинический протокол обсужден и рекомендован к утверждению путем достижения неформального консенсуса на заключительном Совещании рабочей группы с участием профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений, членов ассоциации акушеров-гинекологов Узбекистана, организаторов здравоохранения (директоров филиалов ГУ РСНПМЦЗМиР и их заместителей), врачей региональных учреждений системы родовспоможения в онлайн-формате «\_24\_» \_апреля\_ 2025 г., протокол №2. Руководитель рабочей группы - д.м.н. Надырханова Н.С., директор ГУ «РСНПМЦЗМиР». Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Акушерства и Гинекологии» «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202 г., протокол №\_\_\_\_\_

Председатель Ученого Совета – д.м.н., профессор Асатова М.М.

#### Внешняя экспертная оценка:

№	Ф.И.О.	Должность	Место работы
1	Абдуллаева Л.М.	Главный акушер-гинеколог Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, д.м.н., профессор	ТМА

2	Каримова Ф.Д.	Заведующая кафедрой, д.м.н. профессор	ЦРПКМР, кафедра акушерства и гинекологии №2
---	---------------	--	---

**Поддержка в переводе протокола:** Фонд ООН в области народонаселения (ЮНФПА/UNFPA) в Узбекистане

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

### Список сокращений

<b>IRIDA</b>	рефрактерная к ферротерапии железодефицитная анемия
<b>MCH</b>	среднее содержание гемоглобина в эритроците
<b>MCHC</b>	средняя концентрация гемоглобина в эритроциты
<b>MCV</b>	средний объем эритроцита
<b>АХЗ</b>	анемия хронических заболеваний
<b>ЖДА</b>	железодефицитная анемия
<b>ЖКТ</b>	желудочно-кишечный тракт
<b>НТЖ</b>	насыщение трансферрина железом
<b>ОЖСС</b>	общая железосвязывающая способность сыворотки
<b>СЖ</b>	сывороточное железо
<b>СФ</b>	сывороточный ферритин
<b>УЗИ</b>	ультразвуковое исследование
<b>ХБП</b>	хроническая болезнь почек
<b>ХПА</b>	хроническая постгеморрагическая анемия

**Категории пациентов:** беременные, роженицы, родильницы с железодефицитной анемией.

**Пользователи клинического протокола:** врачи-гематологи, врачи-терапевты, врачи-акушеры-гинекологи, семейные врачи, врачи лаборанты, организаторы здравоохранения, клинические фармакологи, студенты, клинические ординаторы, магистранты, аспиранты, преподаватели медицинских вузов, беременные, роженицы, родильницы с железодефицитной анемией, члены их семей и лица, осуществляющие уход.

### Приверженность рекомендациям протокола:

В протоколе представлены рекомендации общего характера, разработанные на основе имеющихся на момент публикации доказательств.

Если в практической деятельности принимается решение отойти от рекомендаций данного протокола, то врачи-клиницисты должны задокументировать в истории болезни пациента следующие данные:

- кем принято такое решение;
- подробное обоснование решения отхода от протокола;

- какие рекомендации по ведению пациента были приняты.

Рекомендации не охватывают все элементы клинической практики, это означает, что врачи должны обсуждать с пациентами индивидуальную тактику ведения, принимая во внимание потребности пациента, придерживаясь принципа уважительного конфиденциального общения. Это включает:

- Использование услуг переводчика в случае необходимости;
- Консультирование пациента и получение информированного согласия на ту или иную манипуляцию или тактику введения;
- Обеспечение ухода в рамках требований законодательства и соблюдения стандартов профессионального поведения;
- Документирование любой тактики ведения и ухода в соответствии с общими и местными требованиями.

**Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств):**

<b>УУР</b>	<b>Расшифровка</b>
<b>А</b>	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
<b>В</b>	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
<b>С</b>	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

## 2. Основная часть

### 2.1. Введение

Проблема железодефицита у беременных является актуальной вследствие существенного влияния данной патологии на течение гестации, здоровье беременной и новорожденного. Железодефицитная анемия (ЖДА) является одним из важных индикаторов состояния здоровья беременных женщин и зависит во многом от социального статуса, зачастую отражая плохое качество питания и высокий уровень бедности общества. <https://gynecology.orscience.ru/2079-5831/article/view/28237>

### 2.2. Определения

**Железодефицитные состояния (ЖДС)** – патологические состояния при беременности, обусловленные нарушением метаболизма железа в результате его повышенного потребления, недостаточного поступления, изменения метаболизма и реализующиеся в виде латентного дефицита железа (ЛДЖ) и ЖДА. <https://gynecology.orscience.ru/2079-5831/article/view/28237>

**Дефицит железа (ДЖ) (iron deficiency)** - функциональный дефицит железа в тканях и отсутствие запаса железа с или без анемии. Обычно приводят к дефициту железа недостаточное содержание железа в пищевом рационе, увеличенная потребность в железе в период быстрого роста (беременность и период новорожденности), и/или большая потеря крови (желудочно-кишечное кровотечение, обильные менструации, гельминтозы и др.) Потребность в железе увеличивается с 800 мкг/сут в первом триместре до 7500 мкг/сут в последнем триместре беременности. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16691399/>

**Различают ДЖ трех степеней:**

- ✓ **1 степень:** прелатентный дефицит железа – уменьшение запасов железа в организме: ферритин <15 мкг/л, нормальный уровень Hb и эритроцитов, отсутствие тканевых проявлений – сидеропенического синдрома.
- ✓ **2 степень:** латентный – истощение запасов Fe в депо, ферритин <15 мкг/л, нормальный уровень Hb и эритроцитов, наличие тканевых проявлений - сидеропенический синдром.
- ✓ **3 степень:** манифестный – снижение гемоглобина, развитие ЖДА, появление клинических симптомов. <https://dx.doi.org/10.18565/therapy.2019.1.172-181>

Если в различных возрастных группах ЖДА встречается от 30% до 45% населения, то скрытый дефицит (латентный) – до 60%.

**Железодефицитная анемия (ЖДА) (iron deficiency anemia)** – дефицит железа и наиболее частая причина анемии. ЖДА развивается после истощения запасов железа в организме.

**Гемоглобин (Hb) (hemoglobin)** – красный белок эритроцитов, состоящий из гема и глобина. Гемоглобин транспортирует кислород от легких к тканям. Концентрация гемоглобина выражается в граммах на литр (г/л). В ряде других стран значение гемоглобина выражается в граммах на децилитр.

**Гематокрит (Ht) (hematocrit)** – выражает массу эритроцитов в процентах от общего объема крови. Уменьшение гематокрита происходит только с уменьшением гемоглобина. Снижение концентрации Hb и Ht происходит только на поздней стадии дефицита железа. Оба теста, являясь поздними индикаторами дефицита железа, тем не менее, остаются основными для определения анемии.

**Элементарное (активное) железо (elementary iron)** – усвояемость железа из лекарственного препарата (соль железа) зависит от содержания в нем элементарного (активного) железа. Основной заместительной терапией при дефиците железа является применение лекарственных препаратов железа перорально или парентерально. Лечение

ЖДА препаратами железа преследует две цели: коррекцию дефицита гемоглобина и восполнение запасов железа в организме. При назначении препарата железа расчет дозы производится в зависимости от содержания элементарного железа в препарате.  
<https://probolezny.ru/zhelezodeficitnaya-anemiya/>

### 2.3. Эпидемиология

Железодефицитная анемия (ЖДА) является одним из самых распространенных заболеваний в мире и стоит на первом месте по частоте встречаемости у женщин детородного возраста. Во всем мире частота анемии колеблется от 25% до 50%, в развивающихся странах — от 35% до 75%, в развитых странах составляет 18%—20%. Распространенность анемии, в том числе ЖДА, зависит от многих причин: социально-экономических условий проживания, питания, кровотечений различной локализации, поражения паразитарными заболеваниями и др. Экспертами ВОЗ было показано, что анемия чаще встречается в развивающихся странах и наиболее подвержены анемии две группы населения – дети раннего возраста и беременные женщины (табл. 1).  
<https://remedium.ru/doctor/pediatrics/rasprostranennost-zhelezodefitsitnykh-sostoyaniy-i-factory-na-nee-vliyayushchie/>

**Таблица 1. Распространенность анемии в мире в зависимости от возраста, пола и социально-экономических условий**

Группа населения	Распространенность анемии, %		
	Развитые страны	Развивающиеся страны	Весь мир
Беременные женщины	14	59	51
Все женщины	11	47	35

Чаще всего в клинической практике у беременных встречается железодефицитная анемия (ЖДА). ЖДА в Узбекистане среди беременных и женщин репродуктивного возраста достигает 60%, а среди умерших матерей – 97%-98%. За последние 12 лет распространенность ЖДА в Узбекистане среди женщин репродуктивного возраста снизилась с 60% (1996г) до 33,5% (2008г). По данным ВОЗ анемия является легкой проблемой здравоохранения при ее распространенности от 5 до 20%, умеренной - при 20-39% и тяжелой – при 40% и более. Ввиду этого, в настоящее время для РУз проблема анемии является умеренной проблемой, в то же время у 80% женщин обуславливает патологию беременности и родов. Среди соматической патологии у беременных ЖДА занимает первое место.

### 2.4. Этиология и патогенез

Основными причинами развития ЖДА у женщин служат обильные менструальные кровотечения, беременность, роды (особенно повторные) и лактация.

#### **Факторы риска развития анемии:**

- ✓ плохие бытовые условия: несбалансированное питание и недостаточное поступление с пищей железа, белков, витаминов, фолиевой кислоты, микроэлементов; хронические интоксикации, в том числе солями тяжёлых металлов (вредное производство, проживание в экологически неблагоприятном регионе);
- ✓ хронические заболевания: ревматизм, сахарный диабет, гастрит, заболевания почек, хронические очаги инфекции;
- ✓ анемия в анамнезе;
- ✓ кровопотеря во время беременности;
- ✓ многоплодная беременность;
- ✓ частые роды с длительным лактационным периодом;
- ✓ неблагоприятная наследственность;

- ✓ короткие промежутки между родами.

Этиологические факторы ЖДА хорошо изучены: это социально-экономические, экологические, соматические, инфекционно-воспалительные заболевания, нутритивные, различные кровотечения, короткий интергенетический интервал, глистные инвазии, врожденный дефицит железа, нарушение всасывания, повышенная потребность в железе и особенности диеты (табл. 2). <http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients>

**Таблица 2. Причины развития ЖДА**

Вследствие кровопотери– постгеморрагические: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Желудочно-кишечная</li> <li>✓ При менструациях и родах</li> <li>✓ Легочная (гемосидероз легких)</li> <li>✓ Через мочеполовой тракт (заболевания почек, гемоглобинурия)</li> </ul>
Вследствие нарушения всасывания железа: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Резекция желудка и кишечника</li> <li>✓ Недостаточность поджелудочной железы</li> <li>✓ Глютеновая энтеропатия, спру</li> <li>✓ Болезнь Крона</li> </ul>
Вследствие повышения потребности в железе: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Быстрый рост (недоношенные новорожденные дети, подростки)</li> <li>✓ Беременность и лактация</li> </ul>
Вследствие недостаточного поступления с пищей: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Вегетарианская диета</li> </ul>

**Железодефицитная анемия беременных** – это снижение содержания гемоглобина и эритроцитов в единице объема крови, в результате чего нарушается способность крови переносить кислород. Анемия развивается во время беременности чаще после 20 недель.

**Железодефицитная анемия у беременных** - первичная анемия, имевшая место до беременности, обуславливает циркуляторную и тканевую гипоксию, характеризуется дефицитом железа, а также белков, витаминов и других эссенциальных микроэлементов.

### 3. Клиническая картина

Основными клиническими проявлениями ЖДА являются анемический (таблица 3) и сидеропенический синдромы (таблица 4). Сидеропения (sideropenia; сидеро - железо + греч. рenia бедность, недостаток) – пониженное содержание железа в плазме крови, обусловлен тканевым дефицитом железа, что приводит к снижению активности многих ферментов (цитохромоксидаза, пероксидаза, сукцинат-дегидрогеназа и др.). <https://dic.academic.ru/dic.nsf/medic/6557>

**Таблица 3. Симптомы анемического синдрома**

- ✓ слабость, головная боль, головокружение;
- ✓ плохая переносимость физических нагрузок;
- ✓ снижение аппетита;
- ✓ снижение работоспособности, внимания, обучаемости;
- ✓ бледность кожных покровов и видимых слизистых оболочек;
- ✓ тахикардия, систолический шум.

**Таблица 4. Симптомы сидеропенического синдрома**

<b>Кожа, придатки кожи, слизистая оболочка</b>	Сухость кожи, «синева» склер, расслаивание и выпадение волос, ломкость, плоские ногти вплоть до койлонихии (ложкообразная форма), их поперечная исчерченность и ломкость разрушение зубов, хейлоз, атрофия слизистой оболочки полости рта, глотки, языка (siderопенический глоссит - «полированный») жжение языка
<b>ЖКТ и печень</b>	Отсутствие аппетита, извращение вкуса, изжога, тошнота, эзофагиты Сидеропеническая дисфагия (синдром Пламмера-Винсона, или Патерсона-Келли), запоры или диарея, атрофические гастродуоденит и энтерит, нарушение функции печени (ухудшение белковообразующей функции, изменение печеночных проб)
<b>Нервная система</b>	Дрожь, вялость, нарушение концентрации внимания, ухудшение памяти, снижение работоспособности, шум в ушах ортостатическая гипотензия, потемнение в глазах, обмороки извращение обоняния и вкуса в виде пристрастия к резким запахам ацетона, бензина и др. (патоосмия) и непреодолимого желания есть мел, зубную пасту, пепел (патофагия), анорексия, субфебрилитет
<b>Сердечно-сосудистая система</b>	Диастолическая дисфункция, увеличение сердца, диспноэ (одышка, расстройство дыхания), гипотония (при выраженной анемии), отеки
<b>Мочевыводящая система</b>	Дизурия (императивные позывы на мочеиспускание, недержание мочи при смехе и кашле, ночное недержание мочи)
<b>Эндокринная и половая системы</b>	Задержка роста, дисменорея
<b>Иммунная система</b>	Ухудшение иммунологической реактивности (частые инфекционно-простудные заболевания)
<b>Мышечный аппарат</b>	Миастения

<b>С</b>	Рекомендуется проведение физикального обследования при подозрении на ЖДА, необходимо обращать внимание на характерные признаки сидеропенического и анемического синдромов для верификации диагноза
----------	--

#### 4. Диагностика

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

##### Диагностические критерии ЖДА

- ✓ Нв < 110 г/л,
- ✓ эритроцитов <  $3,5 \times 10^{12}$ /л,
- ✓ гематокрит < 33%,
- ✓ концентрация сывороточного ферритина (СФ) < 30 мкг/л,
- ✓ содержание сывороточного железа (СЖ) < 15 мкмоль/л;
- ✓ ОЖСС > 71 мкмоль/л,
- ✓ НТЖ < 20%,
- ✓ гипохромия, микроцитоз, анизо- и пойкилоцитоз, ретикулоцитоз.

Концентрация ферритина в сыворотке крови достаточно точно характеризует состояние запасов железа в организме. Поэтому определение ферритина считается «золотым стандартом» оценки объема железа, содержащегося в организме. Специалистами ВОЗ решено считать наличие анемии при концентрации сывороточного ферритина (как истинного депо железа) < 12–15 мкг/л. Уровень ферритина < 30 мкг/л (пороговое значение,

связанное с более высокой чувствительностью) требует немедленного лечения. Повышение уровня ферритина в крови более 35 мкг/л указывает на воспалительный генез анемии.

<b>С</b>	Уровень сывороточного ферритина <30 мкг/л во время беременности свидетельствует о дефиците железа. Уровни выше этого не исключают дефицита или истощения железа.
----------	--

Для диагностики в этих случаях полезен такой показатель, как НТЖ. При НТЖ <20% диагностируется дефицит железа.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=A+British+Society+for+Haematology+Good+Practice+Paper%5B+Corporate+Author%5D>

<b>*Формула расчёта НТЖ:</b>
<b>Сывороточное железо/ОЖСС* 100%</b>
ОЖСС – общаяжелезосвязывающая способность сыворотки

Исследование сывороточного железа не должно применяться для других целей диагностики дефицита железа, кроме как расчета насыщения трансферрина железом (НТЖ).

Центр контроля заболеваний США (CDC) рекомендует считать нижней границей нормы уровень гемоглобина в I и III триместрах 110 г/л, а во II – 105г/л, принимая во внимание физиологическую гемодиллюцию.

В соответствии с рекомендациями ВОЗ (табл. 5) анемия легкой степени диагностируется при содержании Нв < 110г/л до 90г/л, анемия средней степени тяжести – при уровне Нв < 89г/л до 70г/л и тяжелой степени анемия - при Нв < 70г/л. Рекомендуют также различать очень тяжёлую степень: Нв < 50г/л; количество эритроцитов <1,5x 10<sup>12</sup>/л, Нт < 13%.

**Таблица 5. Классификация анемии по степени тяжести у беременных женщин**

Степень тяжести	Гемоглобин (г/л)
I – лёгкая	90 – 110
II – средняя	70 – 89
III – тяжёлая	меньше 70

### **Необходимы консультации специалистов – терапевта, гематолога.**

Цель консультаций – дифференциальная диагностика, исключение заболеваний, способных индуцировать ЖДА (например, онкологические заболевания), оптимизация схем терапии.

При ЖДА происходит снижение содержания железа и ферритина в сыворотке крови, а также компенсаторное повышение эритропоэтина, что свидетельствует об истощении запасов железа в организме. АХБ характеризуется снижением уровня железа и повышением содержания ферритина без активации эритропоэтина.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37096333/>

### **Лабораторные диагностические исследования**

#### **Результаты отдельных лабораторных анализов:**

- ✓ общий анализ крови (12 параметров)
- ✓ общий анализ мочи
- ✓ анализ мочи по Нечипоренко (количество лейкоцитов 2000 и более в 1мл средней порции мочи)
- ✓ биохимический анализ крови (общий белок, мочевины, креатинин, АЛТ, АСТ, общий билирубин и фракции, СРБ, сывороточное железо, ферритин)
- ✓ кал на яйца глист

<b>С</b>	<p>Рекомендуется проводить комплекс исследований для выяснения причины развития ЖДА и диагностики сопутствующей патологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ анализ крови биохимический общетерапевтический (общий белок, альбумин, общий билирубин, прямой билирубин, АСТ, АЛТ, креатинин, мочевины, щелочная фосфатаза, гамма-глутаминтранспептидаза);</li> <li>✓ анализ мочи общий.</li> </ul>
----------	--

Анемия хронических заболеваний (АХЗ) - клинический синдром, сопровождающий различные заболевания, в том числе хронические инфекции, злокачественные новообразования, ревматоидный артрит и хронические заболевания почек. Основными причинами развития АХЗ являются: инфекции, протекающие хронически (туберкулез, сепсис, остеомиелит, абсцесс легких, бактериальные эндокардиты и др.); системные заболевания соединительной ткани (системная красная волчанка, ревматоидный артрит); хронические заболевания печени (гепатит, цирроз); хронические воспалительные заболевания кишечника (неспецифический язвенный колит, болезнь Крона), злокачественные новообразования (солидные опухоли, множественная миелома, лимфомы).

Дифференциальная диагностика: следует исключить болезнь Верльгофа, гипо- и апластическую анемию, лейкозы, анемию хронических заболеваний (АХЗ), гипохромную анемию. Дополнительные диагностические мероприятия: ЭКГ; УЗИ брюшной полости, печени, почек, селезенки.

Необходимость в проведении пункции и трепанобиопсии костного мозга может возникнуть в случаях упорной, резистентной к лечению анемии и/или при наличии других цитопений (лейко- или тромбоцитопении). При ЖДА в костном мозге какие-либо патологические признаки не определяются, клеточность, как правило, нормальная, реже отмечается умеренная гиперплазия. Характерной особенностью костного мозга при ЖДА является уменьшение количества сидеробластов – эритрокариоцитов, содержащих гранулы железа (в норме 20-40%).

<b>С</b>	<p>Не рекомендуется проводить исследования костного мозга для подтверждения диагноза ЖДА за исключением отдельных случаев.</p>
----------	--

## 5. Клинические аспекты и рекомендации

### Влияние ЖДА на течение и исход беременности, на новорожденного

ЖДА может быть фоном для развития таких осложнений беременности и родов, как тяжелая преэклампсия, ПОНРП, преждевременных родов, дородового разрыва плодных оболочек, затяжных родов, фетоплацентарной недостаточности, неубедительного состояния плода, кровотечения после родоразрешения, послеродовой инфекции, нередко приводящих к летальному исходу. ЖДА матери гипогалактия влияют на непосредственное и долгосрочное развитие нервной системы младенцев, низкое содержание железа у матери может быть связано с повышенным риском аутизма, неврологических нарушений и аномальной структуры мозга у новорожденных. Кроме того, является фактором риска для развития асфиксии новорожденного, гипоксических травм мозга, низкого веса при рождении, анемии, иммунодефицита, септических заболеваний.

#### 5.1. Обследование на анемию во время беременности

Все беременные женщины должны быть обследованы на предмет наличия анемии с помощью клинического анализа крови в первом триместре, во II триместре один раз в месяц; в III триместре 2 раза. При  $Hb < 110 \text{ г/л}$ , эритроцитов  $< 3,5 \times 10^{12} / \text{л}$ , гематокрит  $< 33\%$ , ферритина  $< 30 \text{ мкг/л}$ , сывороточного железа (СЖ)  $< 15 \text{ мкмоль/л}$ ; НТЖ  $< 20\%$ ,

диагностируется ЖДА. Те, у кого выявлена железодефицитная анемия, должны получать дополнительное железо в дополнение к пренатальным витаминам.

## 5.2. Обследование бессимптомных беременных женщин с анемией легкой степени тяжести

Первичное обследование беременных женщин с анемией легкой степени тяжести может включать в себя сбор анамнеза, физикальный осмотр и развернутого клинического общего анализа крови, содержание ферритина, сывороточного железа, ОЖСС, НТЖ.

Исследование мазка периферической крови поможет диагностировать гемолитическое или паразитарное заболевание. В зависимости от личного и семейного анамнеза и показателей эритроцитов может быть показано обследование на гемоглобинопатии с анализом гемоглобина и генетическим тестированием.

## 5.3. Профилактика

Согласно рекомендациям ВОЗ, для профилактики анемии, послеродового сепсиса, рождения маловесных детей, предупреждения преждевременных родов беременным рекомендуется ежедневный профилактический прием внутрь препаратов железа в дозе 30-60 мг в сутки и «9 месяцев фолиевой кислоты» 400мкг во II, III триместрах беременности (с 14 недель гестации) и в течение 3 месяцев лактации. Особенно эта рекомендация относится к регионам с частотой распространенности анемии у беременных 20% и более, у женщин с повышенным риском развития дефицита железа (предшествующая анемия в анамнезе, многоплодная беременность, частые беременности с интервалом менее года, вегетарианок, женщин с повышенным риском кровотечения и т.п.).

<b>А</b>	Беременным женщинам без анемии рекомендовано периодический прием препаратов железа в дозе 30-60 мг в сутки и фолиевой кислоты 400 мкг во II, III триместрах беременности и в течение 3 месяцев лактации.
----------	--

Низкодозированный прием железа во время беременности улучшает гематологические показатели матери, снижает вероятность развития дефицита железа и не связан с неблагоприятными последствиями. CDC рекомендует всем беременным пациенткам начать прием низкодозированных добавок железа во время первого дородового визита. Для снижения распространенности анемии среди беременных и матерей рекомендуется принимать низкие дозы железа, начиная с первого триместра беременности.

## 5.4. Вопрос о переливании крови пациентке в предродовой или предоперационный период

Переливание эритроцитов редко показано, за исключением случаев гиповолемии, вызванной кровопотерей, или необходимости проведения оперативного родоразрешения у пациентки с анемией. Необходимость переливания крови у женщин с предродовыми осложнениями можно предсказать только у 24% из тех, кому в конечном итоге потребуется гемотрансфузия. Наиболее распространенными диагнозами, связанными с переливанием крови, являются травма, полученная при инструментальных родах, атония матки, предлежание плаценты, отслойка плаценты и коагулопатия (например, HELLP-синдром). Наличие этих диагнозов у пациентки с анемией должно побудить клиницистов к рассмотрению вопроса о переливании крови, особенно при наличии нестабильных жизненных показателей.

Тяжелая анемия с уровнем гемоглобина <60г/л ассоциируется с нарушением оксигенации плода, что приводит к нестабильной частоте сердечных сокращений плода, уменьшению объема амниотической жидкости, церебральной вазодилатации плода и его гибели. Таким образом, в случаях тяжелой анемии переливание крови матери должно рассматриваться по показаниям для плода. [http://www.nfog.org/files/guidelines/NFOG\\_guidelines\\_DEN\\_Anaemia\\_in\\_pregnancyand\\_post\\_partum\\_2016](http://www.nfog.org/files/guidelines/NFOG_guidelines_DEN_Anaemia_in_pregnancyand_post_partum_2016).

## 5.5. Использование парентерального железа у беременных пациенток

И пероральное, и парентеральное железо эффективно для восполнения запасов железа. При лечении железодефицитной анемии во время беременности парентеральное железо ассоциировалось с более высоким гемоглобином матери при родах и меньшим количеством побочных реакций, и большей вероятностью достижения целевого гемоглобина, повышением уровня гемоглобина через 4 недели. В послеродовом периоде женщины, получавшие парентеральное железо, имели более высокую концентрацию гемоглобина через 6 недель после родов и меньшее количество побочных эффектов со стороны желудочно-кишечного тракта. Исходя из имеющихся данных об эффективности и побочных эффектах при применении препарата при беременности после первого триместра и в послеродовой период, парентеральное железо может быть рассмотрено для тех, кто не переносит или не отвечает на пероральный прием железа, или для тех, кто имеет тяжелый дефицит железа на поздних сроках беременности.

## 5.6. Показания для госпитализации

### Показания для плановой госпитализации:

- Тяжелая анемия.
- Отсутствие эффекта от антианемической терапии в амбулаторных условиях.

### Показания для экстренной госпитализации:

- состояние после желудочно-кишечного кровотечения Forrest I, Forrest II и осмотра хирурга; при выявленном источнике кровотечения в зависимости от источника кровопотери в отделение хирургического профиля (хирургию, гинекологию, проктологию и т.д.);
- тяжелая степень анемии с выраженным анемическим и циркуляторно-гипоксическим синдромами;
- тяжелая анемия независимо от наличия симптомов в сроки гестации более 34-36 недель
- очень тяжелая анемия (гемоглобин <50 г/л) независимо от симптомов и срока гестации.

## 6. Лечение

### 6.1. Принципы терапии

#### Цели лечения

- Коррекция дефицита железа, белка, микроэлементов, витаминов (B12).
- Комплексное лечение анемии и осложнений, связанных с ней.
- Ликвидация гипоксических состояний, профилактика и лечение ранней плацентарной недостаточности.
- Нормализация гемодинамики, системных, обменных и органных нарушений.
- Профилактика осложнений беременности и родов, коррекция биоценоза.
- Ранняя реабилитация в послеродовом периоде.

#### Основные лечебные мероприятия:

Лечебная программа при ЖДА включает:

- устранение этиологических факторов (лечение основного заболевания)
- лечение железосодержащими препаратами;
- восполнение запасов железа (терапию насыщения).
- противорецидивную терапию.

**Немедикаментозное лечение:** включает в себя диету, богатую железом и белком (см. Приложение 2). Достичь нормализации уровня Hb с помощью лишь диеты невозможно, так

как из пищи всасывается небольшой процент железа (из мяса – 20%, из растительных продуктов — 0,2%). Рекомендуют использовать лечебное питание для восполнения дефицита белка: специальные продукты лечебного питания, содержащие железо.

### Медикаментозное лечение

Лечение ЖДА должно включать следующие этапы:

- ✓ Купирование анемии.
- ✓ Терапия насыщения (восстановление запасов железа в организме).
- ✓ Поддерживающая терапия.

Лечение анемии должно быть начато незамедлительно лечащим врачом: ВОП/акушер-гинекологом.

<b>В</b>	Переход к специализированной* медицинской помощи требуется, если анемия тяжелая (Hb < 70 г/л) и/или связана со значительными симптомами или на позднем сроке беременности (>34 недель), или если уровень Hb не поднимается после 2-3 недель перорального приема препарата железа.
----------	---

\*Специализированная медицинская помощь – лечение в условиях стационара.

<b>С</b>	После того, как Hb находится в нормальном диапазоне, заместительная терапия должна продолжаться в течение 3 месяцев и, по крайней мере, до 6 недель после родов для пополнения запасов железа.
----------	--

При медикаментозном лечении и профилактике ЖДА во время беременности необходимо руководствоваться принципами ВОЗ, которые заключаются в следующем: все беременные с самого начала беременности (но не позднее 3-го месяца) и далее в течение 3 мес. лактации должны получать 50-60 мг элементарного железа в сутки для профилактики ЖДА. При выявлении у беременной ЖДА суточная доза увеличивается в 2 раза. <https://cyberleninka.ru/article/v/zhelezodefitsitnaya-anemiya-rofilaktika-i-lechenie-pri-beremennost>

Суточная доза для профилактики анемии и лечения лёгкой формы заболевания составляет 60-100 мг железа, а для лечения выраженной анемии – 100-120 мг железа (для железа сульфата). Включение аскорбиновой кислоты в солевые препараты железа улучшает его всасывание.

Для железа (III) гидроксид полимальтозата дозы могут быть выше, примерно в 1,5 раза по отношению к последним, т.к. препарат неионный, переносится существенно лучше солей железа, при этом всасывается только то количество железа, которое необходимо организму и только активным путем.

Железо в составе полимальтозного комплекса находится в 3-валентном соединении, поэтому сразу включается в состав ферритина и трансферрина, а 2 валентному железу в составе железа сульфата, для того, чтобы быть включенным в состав ферритина и трансферрина, надо окислиться, прежде чем железо сможет всосаться и использоваться в организме. Эти окислительные процессы вызывают высвобождение свободных электронов, которые в свою очередь приводят к образованию свободных радикалов, отсюда их повреждающие эффекты и активация ПОЛ. Поэтому, по сравнению с соединениями железа (II) трехвалентные соединения (III) связаны с: лучшей переносимостью, меньшим количеством НЯ со стороны ЖКТ, более низким риском интоксикации в случае передозировки, снижением окислительного стресса, большей комплаентностью.

Карбоксимальтозат железа представляет недекстранный комплекс железа, преимуществом которого является возможность парентерального введения высоких доз в короткий промежуток времени. Карбоксимальтозат железа вводят в виде быстрой инфузии в течение 15-30 мин. В виде быстрой инфузии карбоксимальтозат железа можно вводить в разовых дозах до 1000 мг железа. По данным Cochrane Database именно карбоксимальтозат

железа является препаратом выбора терапии железодефицитной анемии при беременности для применения в период беременности, начиная со второго триместра. При парентеральном введении железа повышение уровня гемоглобина происходит быстрее, чем при приеме внутрь. Исследования показали очень высокую безопасность применения, а также высокую эффективность карбоксимальтозата железа.

<b>С</b>	Рекомендуется назначение парентеральных препаратов трехвалентного железа (группа В03АС по классификации АТХ) 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.
----------	--

Экспертами ВОЗ рекомендован также ежедневный прием фолиевой кислоты. Препараты железа принимают в сочетании с аскорбиновой и фолиевой кислотой в дозе 400 мкг. Лечение должно быть длительным. При адекватном назначении препаратов железа в достаточной дозе подъем ретикулоцитов отмечают на 8–12-й день, содержание Hb увеличивается к концу 3-й недели. Нормализация показателей красной крови наступает только через 5–8 недель лечения.

<b>В</b>	Если через 2 недели после начала пероральной терапии препаратами железа гемоглобин увеличивается на 10 г/л и более, это свидетельствует об адекватной абсорбции.
----------	--

У беременных с хронической ЖДА на фоне воспалительных очагов инфекции лечение основного заболевания необходимо сочетать с назначением железосодержащих препаратов и рекомбинантного человеческого эритропоэтина (РЭПО). РЭПО - новое эффективное средство лечения анемии любого генеза, в том числе и у беременных. Обязательным условием применения препарата при анемии является адекватное насыщение организма железом. Уровень гемоглобина и количество эритроцитов в крови повышаются уже через несколько часов после введения экзогенного эритропоэтина. Терапия РЭПО является эффективным и безопасным методом лечения анемий у беременных. При отсутствии эффекта от лечения анемии легкой степени препаратами железа у беременных после 20 недель гестации назначается РЭПО по 2000МЕ 1 раз в неделю подкожно 3 инъекции, при лечении беременных с анемией средней степени - по 2000МЕ подкожно 2 раза в неделю 4 инъекций, при анемии тяжелой степени - по 2000МЕ подкожно через день 3 раза в неделю 6 инъекций, роженицам - по 2000МЕ подкожно ежедневно 3–5 инъекций в сочетании с внутривенным препаратом железа.

## **6.2. Этапы лечения:**

До 20 недель беременности при уровне гемоглобина < 100 г/л, эритроцитов <  $3,5 \times 10^{12}/л$ , гематокрит < 33%, ферритина < 15 мкг/л, сывороточного железа < 15 мкмоль/л; НТЖ < 20%, диагностируется ЖДА. Рекомендуют соответствующие поправки к диете и назначаются препараты железа после еды до восстановления гемоглобина. Суточная доза для лечения легкой формы составляет – 100 мг железа и 400 мг фолиевой кислоты в течение 3 месяцев.

При уровне Hb между 90 и 109 г/л, ферритин < 15 мкг/л врач должен назначить 120 мг препарата элементарного железа и 400 мг фолиевой кислоты в сутки в течение 2 недель, при отсутствии эффекта, т.е. Hb не повысился на 10 г/л, показана парентеральная терапия в условиях дневного стационара.

В сроках 26-34 недели - при уровне гемоглобина < 105 г/л, эритроцитов <  $3,5 \times 10^{12}/л$ , гематокрит < 33%, ферритина < 15 мкг/л, сывороточного железа < 15 мкмоль/л; НТЖ < 20%, показана пероральная терапия препаратами железа 120 мг, при отсутствии эффекта, т.е. Hb

не повысился на 10г/л в течении 2 недель, показана парентеральная терапия в условиях дневного стационара.

В сроках 26-34 недели при уровне гемоглобина <90 г/л, эритроцитов <3,5x10<sup>12</sup>/л, гематокрит <33%, ферритина <15 мкг/л., сывороточного железа <15 мкмоль/л; НТЖ <20% назначаются парентеральные препараты железа в условиях дневного стационара. Также имеются рекомендации о добавлении после 34 недель беременности при уровне гемоглобина <80 г/л к парентеральным препаратам железа препаратов рекомбинантного человеческого эритропоэтина (РЭПО).

В сроках 26-34 недели при уровне гемоглобина <70 г/л и дефиците железа эритроцитов <3,5x10<sup>12</sup>/л, гематокрит < 33%, ферритина <15 мкг/л, сывороточного железа <15 мкмоль/л; НТЖ < 20% назначаются парентеральные препараты железа необходимо стационарное лечение в ОПБ и обязательная консультация гематолога для выявления формы анемии.

<b>С</b>	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 лечения.
----------	---

### 6.3. Введение беременных, страдающих ЖДА

**Легкая степень:** Нв <110-90 г/л, эритроциты – 3,5-3,2x10<sup>12</sup>/л, ферритин <15мкг/л гематокрит – 32-27%.

Питание, обогащенное белком, железом, витаминами. Ежедневно прием 120 мг железа и 400мг фолиевой кислоты. Эффективность лечения рекомендуется контролировать через 2 нед. и оценивают позитивно, если регистрируется подъем гемоглобина на 10 г/л, что позволяет продолжать терапию в течение 3 месяцев. Если нет положительного результата, то показано назначение препаратов железа парентерального введения в условиях дневного стационара.

**Средняя степень:** Нв <90 до 70 г/л, эритроциты- 3,3-2,6x10<sup>12</sup>/л, ферритин <15мкг/л, гематокрит < 28%. Если Нв исходно составляет <90 г/л в сроке >14 нед. Беременности и если уровень Нв < 90 г/л в третьем триместре показано парентеральное введение препаратов железа в условиях дневного стационара.

**Тяжелая степень анемии:** Нв <70 г/л, эритроциты - 3,0-2,2x10<sup>12</sup>/л, гематокрит <27%, ферритин <15мкг/л:

- Консультация и назначения гематолога, терапевта
- Назначение препаратов железа с учетом массы тела больной и уровня гемоглобина
- Питание, обогащенное белком, железом, витаминами
- Карбоксимальтозат железа 1000 мг железа или, соответственно, 20 мг железа в расчете на 1 кг веса тела
- При наличии хронического пиелонефрита, гипорегенераторной анемии после ферротерапии назначается РЭПО по 2000 Ед через день №3.

#### **В первом периоде родов или при предстоящей операции:**

- ✓ Карбоксимальтозат железа 1000 мг железа или, соответственно, 20 мг железа в расчете на 1 кг веса тела
- ✓ Транексамовая кислота из расчета 15 мг/ кг (2 ампулы по 500мг в 200мл физ. раствора NaCl) в/в капельно в течение 30 мин. за 30 мин до операции

При Нв 50г/л и ниже, эритроциты- 2,2x10<sup>12</sup>/л и ниже -крайне тяжелая степень ЖДА лечится в условиях ОРИТ.

**Основными показаниями к внутривенному введению препаратов железа являются:**

- неэффективность 14-дневного курса лечения пероральными препаратами железа (уровень Hb не поднялся на 10 г/л за 2 недели лечения);
- умеренная и тяжелая ЖДА (гемоглобин <90 г/л) после 14 недель гестации;
- Железодефицитные состояния: ферритин <15 мкг/л, НТЖ <20%;
- метод первого выбора при лечении ЖДА в III триместре и перед родами (уровень гемоглобина <90 г/л);
- невозможность применения оральных препаратов железа при язвенной болезни желудка, выраженных побочных эффектах и т. д;
- непереносимости оральных препаратов железа.

<b>А</b>	Препараты железа при внутривенном введении в большей степени повышают уровень гемоглобина, чем при пероральном или внутримышечном введении.
----------	---

### Гемотрансфузионная терапия

<b>С</b>	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.
----------	---

#### Гестационный срок менее 36 нед.:

- ✓ Hb – 50 г/л или ниже, даже без клинических признаков сердечной недостаточности или гипоксии.
- ✓ Hb – 50-70 г/л при наличии следующих состояний:
  - установившаяся или начинающаяся сердечная недостаточность, или клинические признаки гипоксии;
  - пневмония или любая другая серьезная бактериальная инфекция;
  - малярия;
  - предсуществующее заболевание сердца, причинно не связанное с анемией.

#### Гестационный срок 36 нед или более:

- ✓ Hb – 60 г/л или ниже.
- ✓ Hb – 60-80 г/л при наличии следующих состояний:
  - установившаяся или начинающаяся сердечная недостаточность, или клинические признаки гипоксии;
  - пневмония или любая другая серьезная бактериальная инфекция;
  - малярия;
  - предсуществующее заболевание сердца; причина, не связанная с анемией.

Показанием к переливанию переносчиков газов крови при острой анемии вследствие массивной кровопотери является потеря 25–30% объема циркулирующей крови, сопровождающаяся снижением концентрации Hb < 70–80 г/л и Ht < 25% и возникновением циркуляторных нарушений.

Помимо существующих инфекционных рисков, введение донорских RBC может подавлять собственный эритропоэз реципиента.

- ✓ При отказе от проведения гемотрансфузии рекомендуется препарат Карбоксимальтозат железа 1000 мг железа или, соответственно, 20 мг железа в расчете на 1 кг веса тела.

Критерии гемодинамической нестабильности (должны присутствовать все признаки): систолическое артериальное давление <100 мм.рт.ст., изменение сознания, одышка/тахипноэ.

Переливание эритроцитсодержащих трансфузионных сред при хронической ЖДА должно расцениваться как «последний рубеж» терапии. Определяющим является общее состояние больной.

<b>С</b>	При явлениях декомпенсации у пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы на фоне тяжелой анемии индивидуально показано проведение гемотрансфузии.
----------	--

#### 6.4. Мониторинг эффективности лечения препаратами железа на этапе лечения

<b>С</b>	Рекомендуется проводить контроль эффективности лечения ЖДА путем мониторинга показателей гемограммы и сывороточных показателей обмена железа (ферритин, ОЖСС и трансферрин).
----------	--

Эффективность лечения пациентов с ЖДА определяется по динамике клинических и лабораторных показателей. Самочувствие пациентов начинает улучшаться через 5-6 дней после начала ферротерапии, содержание ретикулоцитов повышается через 8-12 дней, содержание гемоглобина возрастает через 2,5-3 недели и нормализуется в большинстве случаев через месяц или позже. По окончании курса лечения препаратами железа необходимо контролировать показатели гемоглобина ежемесячно в течение года для определения необходимости поддерживающей ферротерапии.

### 7. Ведение в послеродовом периоде/реабилитация

#### Послеродовый период

- Начать лечение анемии в стационаре и рекомендовать продолжить его в домашних условиях до уровня  $Hb > 120$  г/л
- Лечение соматической патологии
- Рекомендовать контрацепцию (лактинет, ДХС, резиновые изделия)

После родов гемоглобин следует измерять в течение 24–48 часов у лиц с кровопотерей более 500 мл, у лиц с анемией во время беременности, или у лиц с симптомами, указывающими на нескорректированную анемию или на постнатальную анемию.  
<https://yandex.ru/search/?text=Int%20J%20Gynecol%20Obstet.%202023%3B00%3A1-15%3B%20doi%3A10.1002%2Fijro.14804%3B%20M.Munoz%20et%20al%2C%20Patientbloodmanagementinobstetrics&clid=2355963-2&lr=10335&msp=1>

<b>В</b>	Женщинам с $Hb < 100$ г/л, которые гемодинамически стабильны, с бессимптомной или малосимптомной клинической картиной, следует назначить элементарное железо по 100-120 мг в день продолжительностью не менее 3 месяцев с последующим контрольным исследованием общего анализа крови и ферритина в конце терапии.
----------	---

<b>В</b>	Использование внутривенного железа после родов следует рассматривать у женщин, которые ранее не переносили или не реагировали на пероральные препараты железа и/или у которых тяжесть симптомов анемии требовала неотложного лечения.
----------	---

У женщин в послеродовом периоде с умеренной и тяжелой ЖДА следует рассмотреть возможность коррекции внутривенными препаратами железа, так как они обеспечивают более быстрое восполнение запасов железа и нормализацию уровня  $Hb$ .

<b>В</b>	Решение о переливании крови женщине в послеродовом периоде должно основываться на тщательной оценке, в том числе на наличие риска кровотечения, нарушения сердечной деятельности или симптомов, требующих неотложного
----------	---

	внимания, с рассмотрением перорального или парентерального приема железа в качестве альтернативы.
--	---

При отказе от проведения гемотрансфузии рекомендуется карбоксимальтозат железа 1000 мг железа или, соответственно, 20 мг железа в расчете на 1 кг веса тела

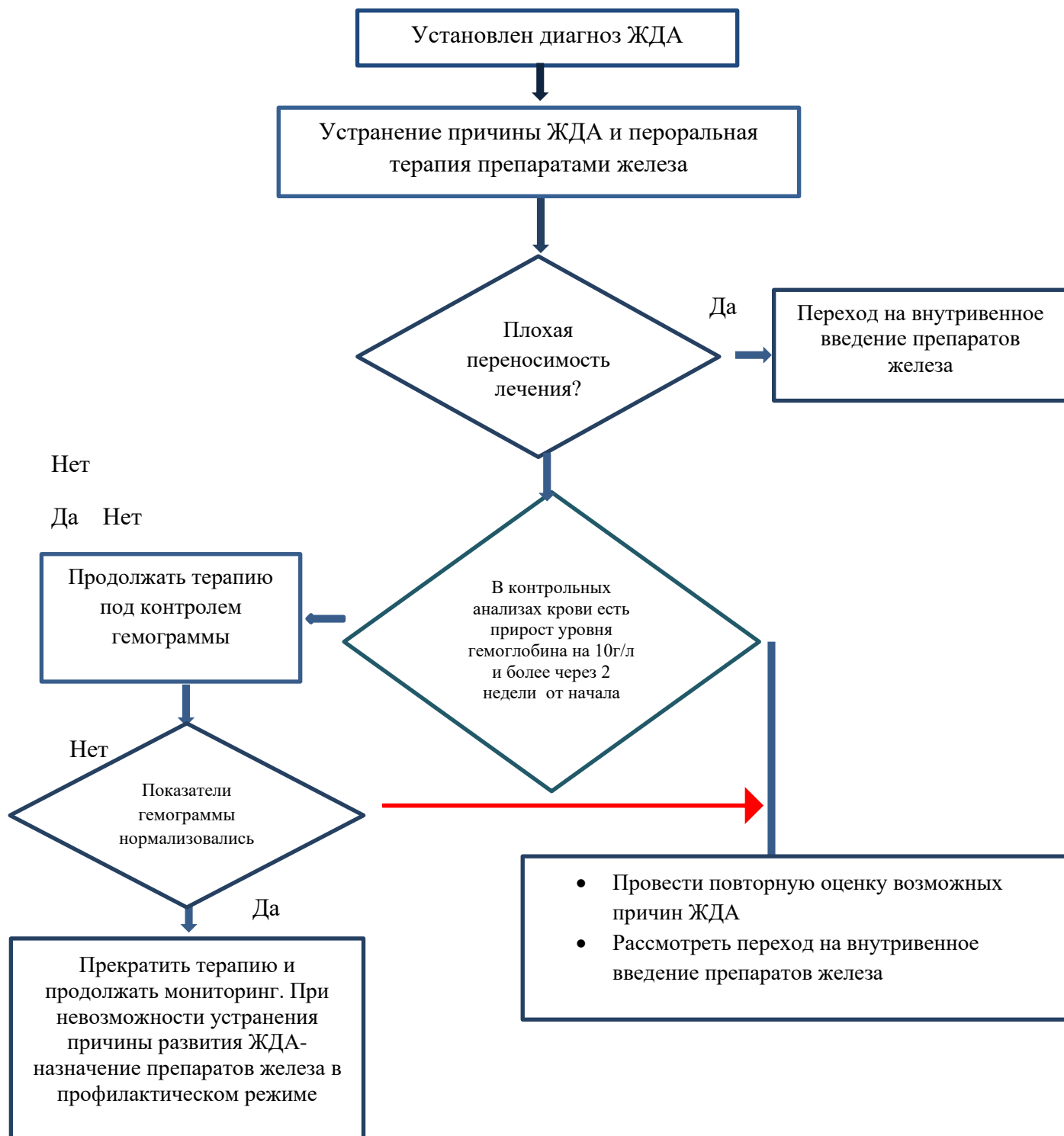
В послеродовом периоде в течение 4-6 месяцев после родов наблюдают за состоянием женщин, страдавших анемией во время беременности, продолжают антианемическую терапию. Профилактика ЖДА показана беременным и родильницам: с обильными и длительными менструациями в анамнезе до наступления беременности; при интергенетическом интервале менее 3-х лет; при многоплодной беременности; в первые 6 месяцев лактации; при длительной лактации.

## 8. Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерии качества	УУР
1	Проведен общий анализ крови	С
2	Проведен биохимический анализ крови, включающий определение лактатдегидрогеназы, свободного и связанного билирубина, ферритина, железа, гомоцистеина, цианокобаламина (витамин В12), фолиевой кислоты (витамин В9)	С
3	Проведено лечение фолиевой кислотой пациентам с установленным диагнозом фолиеводефицитной анемии	В
4	Назначена профилактически фолиевая кислота беременным	С

## 9. Приложения

### 9.1. Алгоритм ведения беременных с ЖДА



## 9.2. Рациональное питание для профилактики ЖДА

Каждый пациент должен знать, какие виды продуктов питания богаты содержанием железа, а какие повышают его усвояемость.

➤ Наилучшие продукты для увеличения или поддержания запасов железа в организме содержат легко усвояемую гемовую форму железа (hemeiron). Это мясо, рыба, креветки, домашняя птица, внутренние органы (язык, печень, почки).

➤ Около 60% железа в продуктах питания плохо всасывается организмом, так как имеют в своем составе высокое содержание связывающих железо компонентов и ингибиторов, это так называемое негемовое железо (**nonhemeiron**). Яйца, молочные продукты, овощи, злаковые (хлеб, крупы, макаронные изделия), фрукты, зелень, семечки и сухофрукты – несут в себе только негемовую форму железа.

➤ Потребление продуктов питания богатых витамином С увеличивает усвояемость негемовой формы железа. К этим продуктам относятся капуста, болгарский перец, цитрусовые, дыня, мед, помидоры, кисломолочные продукты. Один апельсин или стакан апельсинового сока на 50% увеличивает усвояемость негемовой формы железа. основного приема пищи. Во время еды лучше использовать такие напитки как компоты, соки, кипяченая вода, настои из ягод или фруктов.

➤ Фолиевая кислота необходима для профилактики дефицита фолата при наличии ЖДА у беременных женщин. Наиболее богатое содержание фолата имеется в таких продуктах как цитрусовые, фрукты, зелень, овощи с зелеными листьями, горох, сухие бобы. Достаточное потребление зелени и овощей в наших условиях, по мнению местных экспертов, вполне удовлетворяет потребность организма в фолате.

➤ Продукты питания, содержащие рибофлавин (витамин В2) также способствуют увеличению гемоглобина. К этим продуктам относятся печень, йогурт и другие кисломолочные продукты, различные сухие каши.

➤ Прием пищи должен состоять из разнообразных пищевых продуктов при совместном потреблении, которых улучшается усвоение из них железа.

➤ Прием чая или кофе вместе с пищей значительно снижает усвояемость железа, за счет образования с танинами нерастворимых комплексов. Поэтому чай или кофе надо употреблять после некоторого промежутка после раза активнее фолата. Рекомендуемая ежедневная доза фолиевой кислоты для взрослых в 400 мг, значительно превышает стандартную рекомендацию в 400мг фолата. Отсутствие дополнительного ресурса фолиевой кислоты во время беременности приводит к дефициту фолата в организме, и увеличению риска развития дефекта нервной трубки плода. Все женщины, планирующие беременность и беременные должны получать препарат фолиевой кислоты.

### 9.3. Информация для пациента

1. ЖДА – заболевание излечимое в 100% случаев. Основные задачи лечения: найти причину снижения гемоглобина и провести лечение препаратами железа. Лечение, как правило, длительное и составляет от 3 до 6 месяцев в зависимости от степени тяжести анемии.
2. Необходимо получить у лечащего врача рекомендации по питанию.
3. Плохая переносимость препаратов железа (боли в животе, тошнота, рвота, запор, понос) является поводом обратиться к лечащему врачу за консультацией. Возможны смена препарата или кратковременное уменьшение дозы препарата.
4. Излечением от ЖДА является не достижение нормальной концентрации Нб, а восполнение запасов железа в организме, что может быть доказано с помощью биохимического исследования – определения концентрации СФ.
5. Прекращение приема препаратов железа после достижения нормальной концентрации Нб является ошибкой и создает предпосылки к рецидиву заболевания.

#### 9.4. Антианемические препараты

##### Пероральные антианемические препараты:

Препарат	Ежедневная доза	Продолжительность терапии
В 1 саше содержатся железа фумарат 20мг, L-аскорбиновая кислота 70мг, фолиевая кислота 400мкг	Прием 1 саше 1 раз в день	Индивидуально с учетом исходного Hb, переносимости, оценки эффективности каждые 2 недели
В 1 саше содержатся 19,2 мг пиродифосфата железа в липосомальной форме, 60 мг аскорбиновой кислоты	Прием 1 саше 1 раз в день	
Железа (II) сульфат 320 мг, соответствующий 100 мг элементарного железа (II), 60 мг аскорбиновой кислоты (витамин С), медленного высвобождения	1 таблетки 1-2 раза в день	
Железа(II) фумарат 304 мг (соответствующий 100 мг железа (II)) фолиевая кислота 1,5 мг витамин В12 (в желатине) 10 мкг элементарный цинк 15 мг (в виде сульфата цинка)	1 капсула 2 раза в день	
Железа (III) гидроксид полимальтозат 400 мг	Жевательная таблетка Fe <sup>3+</sup> : 100 мг	
Железа (III) гидроксид полимальтозат 357 мг, фолиевая кислота 0,35 мг	Жевательная таблетка Fe <sup>3+</sup> : 100 мг	
Железа фумарат 154 мг, фолиевая кислота 0,5 мг	В 1 капсуле Fe <sup>2+</sup> : 50 мг	

##### Современные парентеральные препараты для лечения ЖДА средней и тяжелой степени у беременных:

Препарат	Ежедневная доза
Железа карбоксимальтозат (Феркари, Ференжект)	Раствор для внутривенного введения, флаконы по 2 мл (эквивалентно 100 мг железа) и по 10 мл (эквивалентно 500 мг железа)
Сахарат железа (III) (Венофер)	100 мг железа, капельно внутривенно в 100 мл физиологического раствора, не менее, чем 15 минут через день

Железа (III) гидроксид декстран (Космофер)	Раствор для внутривенного и внутримышечного введения 1 мл (эквивалентно 50 мг элементарного железа)
Железа (III) гидроксид сахарозный комплекс Ировир-С)	Внутривенная капельная инфузия: 5 мл -100 мг железа в 100 мл физиологического раствора

#### Расчет курсовой дозы парентерального препарата железа:

Гемоглобин		Пациенты с массой тела		
г/дл	ммоль/л	меньше 35 кг	от 35 до <70 кг	от 70 кг и выше
<10	<6,2	500 мг	1500 мг	2000 мг
от 10 до <14	от 6,2 до <8,7	500 мг	1000 мг	1500 мг
>14	> 8,7	500 мг	500 мг	500 мг

#### Расчёт и назначение максимальной индивидуальной дозы (доз) железа

На основании потребности в железе, определенной таким образом, как описано выше, необходимо ввести соответствующую дозу (дозы) железа карбоксимальтозата с учётом следующих условий:

При разовом введении железа карбоксимальтозата не должны превышать следующие уровни:

- 15 мг железа/кг массы тела (при внутривенной струйной инъекции) или 20 мг железа/кг массы тела (при внутривенной инфузии);
- 1000 мг железа (20 мл железа карбоксимальтозата).

Максимальная рекомендуемая суммарная доза железа карбоксимальтозата составляет 1000 мг железа (20 мл) в неделю.

#### Оценка насыщенности организма пациента железом после введения.

После восполнения уровня железа следует проводить регулярные оценки, чтобы убедиться в том, что уровень железа нормализовался и сохраняется на должном уровне.

Повторную оценку уровня железа должен проводить клинический специалист на основании индивидуального состояния пациента. Оценку уровня гемоглобина необходимо проводить не ранее, чем через 4 недели после последнего применения железа карбоксимальтозата, чтобы дать достаточное время для эритропоэза и усвоения железа. Если пациенту необходимо дальнейшее восполнение запасов железа в организме, то потребность в железе необходимо рассчитать повторно с использованием данных вышеприведенной таблицы по определению потребности в железе.

#### Применение препарата при хроническом заболевании почек, требующем проведения гемодиализа.

Однократная максимальная суточная доза у пациентов на гемодиализе с хронической болезнью почек не должна превышать 200 мг железа.

Внутривенно - струйно или капельно (инфузионно) и путём прямого введения в венозный участок диализной системы. Железа карбоксимальтозат нельзя применять подкожно или внутримышечно.

Перед применением следует осмотреть флаконы на наличие возможного осадка и повреждений. Можно использовать только однородный раствор без осадка.

Железа карбоксимальтозат следует применять в отделениях, имеющих необходимое оснащение для оказания неотложной медицинской помощи в случае развития анафилактических реакций. Каждого пациента следует наблюдать на предмет развития признаков или симптомов реакций гиперчувствительности в течение как минимум 30 минут после каждого введения раствора железа карбоксимальтозата.

#### Расчет курсовой дозы парентерального препарата железа:

Вес пациента, кг	Hb г/л=исходная концентрация гемоглобина у больного						
	30	40	50	60	70	80	90
	<b>Общая (курсовая) доза, мл</b>						
35	24	22	20	19	17	15	14
40	27	25	23	21	19	18	16
45	30	28	26	24	22	20	18
50	34	31	29	27	24	22	20
55	37	35	32	29	27	24	21
60	41	38	35	32	29	27	24
65	44	41	38	35	32	28	25
70	47	44	41	37	34	31	27
75	51	47	44	40	36	33	29
80	54	50	46	43	39	35	31
85	57	53	49	45	41	37	33
100	68	63	58	53	49	44	39

## 10. Список использованной литературы

1. Anemia in Pregnancy. ACOG Practice Bulletin No. 233. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2021; 138:e55–64.
2. Means RT. Iron deficiency and iron deficiency anemia: implications and impact in pregnancy, fetal development, and early childhood parameters. *Nutrients* 2020; 12(2):447. ([Level III](#))
3. Ontario Association of Medical Laboratories. Guidelines for the use of serum tests for iron deficiency (CLP 002). Toronto: OAML; 2012. Accessed April 21, 2021. ([Level III](#))
4. Peace JM, Banayan JM. Anemia in pregnancy: pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Int Anesthesiol Clin*. DOI: 10.1097/AIA. 0000000000000320. ([Level III](#))
5. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Food and Nutrition Board. Nutrition During Pregnancy and Lactation: Exploring New Evidence: Proceedings of a Workshop. Harrison M, editor. Washington (DC): National Academies Press (US); 2020 Jul 31. PMID: 32744815. ([Level III](#))
6. Siu AL. Screening for iron deficiency anemia and iron supplementation in pregnant women to improve maternal health and birth outcomes: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2015; 163:529–36. ([Level III](#))
7. Georgieff MK. Iron deficiency in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2020; 223:516–24. ([Level III](#))
8. Sultan P, Bampoe S, Shah R, Guo N, Estes J, Stave C, et al. Oral vs intravenous iron therapy for postpartum anemia: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2019; 221:19–29.e3. ([Systematic Review and Meta-Analysis](#)).
9. Govindappagari S, Burwick RM. Treatment of iron deficiency anemia in pregnancy with intravenous versus oral iron: systematic review and meta-analysis. *Am J Perinatol* 2019; 36:366–76. ([Systematic Review and Meta-Analysis](#)).
10. Lewkowitz AK, Gupta A, Simon L, Sabol BA, Stoll C, Cooke E, et al. Intravenous compared with oral iron for the treatment of iron-deficiency anemia in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *J Perinatol* 2019; 39: 519–32. ([Systematic Review and Meta-Analysis](#)).
11. Postpartum hemorrhage. Practice Bulletin No. 183. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2017; 130:e168–86. ([Level III](#))