

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА
КЫРГЫЗСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГЕМАТОЛОГИИ

Железодефицитная анемия скрининг, профилактика и лечение Клинический протокол



USAID
ОТ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА



Министерство Здравоохранения
Кыргызской Республики

SPRING
Strengthening Partnerships, Results,
and Innovations in Nutrition Globally

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА
КЫРГЫЗСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГЕМАТОЛОГИИ

ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ

СКРИНИНГ, ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ

Бишкек – 2016

УДК 616.1
ББК 54.11
Ж 51

Ж 51 Железодефицитная анемия скрининг, профилактика и лечение. Клинический протокол. – Б.2016 – 36 с.

ISBN 978–9967–603–71–4

Клинический протокол разработан на основе клинического руководства по скринингу, профилактике и лечению железодефицитной анемии у детей, женщин детородного возраста, беременных женщин и лиц старше 50-ти лет и предназначен для пациентов, организаторов здравоохранения и специалистов первичного звена здравоохранения Кыргызской Республики.

Клинический протокол принят Экспертным советом по оценке качества клинических руководств/протоколов и утвержден Приказом МЗ КР № 167 от 5 марта 2016 г.

Дата создания:

Клинический протокол разработан в 2015-2016 г.

Планируемая дата обновления:

Проведение следующего пересмотра планируется в январе 2018 года или по мере появления новых ключевых доказательств.

Любые комментарии и пожелания по содержанию протокола приветствуются. Адреса для переписки с рабочей группой:

Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Тоголок Молдо, дом 1
Национальный центр охраны материнства и детства, Отделение гематологии
Тел: +996 (312) 62-09-57;
E-mail: cherikchieva@mail.ru; asel_ismailova@mail.ru

Данный документ стал возможным благодаря поддержке американского народа, оказанной через Агентство США по международному развитию (ЮСАИД) в соответствии с условиями Соглашения о сотрудничестве AID-OAA-A-11-00031-(SPRING), под руководством Учебного и исследовательского института Джона Сноу (JSI). JSI несет ответственность за содержание, и оно не обязательно отражает взгляды ЮСАИД или Правительства Соединенных Штатов.

Ж 4108040200–16

УДК 616.1
ББК 54.11

ISBN 978–9967–60371–4

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО СОЗДАНИЮ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОТОКОЛА

Настоящий клинический протокол по скринингу, диагностике, профилактике и лечению железодефицитной анемии у детей, взрослых и беременных женщин для **первичного уровня здравоохранения** Кыргызской Республики разработан на основе одноименного клинического руководства рабочей группой Министерства здравоохранения.

В группу по разработке клинического протокола вошли специалисты, часто сталкивающиеся в своей практической деятельности с проблемами диагностики и лечения ЖДА. Протоколы согласительных заседаний рабочей группы по разработке руководства велись на базе НЦОМиД.

В процессе апробации и рецензирования клинического протокола получены комментарии и рекомендации, которые были учтены при его доработке.

После апробирования и получения комментариев и рецензий данный документ был утвержден Экспертным советом Министерства здравоохранения Кыргызской Республики по оценке качества.

Руководители группы:

Узакбаев К.А.

директор Национального центра охраны материнства и детства МЗ КР, д.м.н., профессор.

Раимжанов А.Р.

директор Кыргызского научного центра гематологии МЗ КР, академик НАН КР, д.м.н., профессор.

Ответственные исполнители:

НЦОМиД:

Исмаилова А.З.

научный сотрудник, педиатр-гематолог.

Черикчиева А.Б.

заведующий отделением гематологии, к.м.н.

Шалабаева Б.С.

старший научный сотрудник, к.м.н.

Кабылова Э.Т.

старший научный сотрудник, к.м.н.

Асанкожоева В.Ж.

врач педиатр.

Назаралиева С.Б.

зам. главного врача НЦОМиД, к.м.н.

Атакозуюева Г.М.

врач акушер-гинеколог.

КНЦГ:

- Жусупова Ш.К. заместитель директора по лечебной работе, гематолог.
- Джакыпбаев О.А. заведующий отделением гематологии, к.м.н., доцент, гематолог.

КГМИПиПК

- Шукурова В.К., доцент кафедры детских болезней, к.м.н.
Акматова Б.А., преподаватель кафедры инфекционных болезней, к.м.н.
- Султаналиева Д.Б., преп. кафедры семейной медицины.

КГМА им. И.К.Ахунбаева:

- Кожоназарова Г.К., доцент кафедры факультетской педиатрии, к.м.н.,
- Кудайбергенова К.А., доцент кафедры госпитальной педиатрии, к.м.н.,
- Мустапаева Ж.Ш., асс. кафедры госпитальной педиатрии, к.м.н.,
Рыскулова А.Р., доцент кафедры акушерства и гинекологии, к.м.н.

Медицинские консультанты

- Мамырбаева Т.Т. заместитель директора НЦОМиД, д.м.н., профессор.
- Кудаяров Д.К. академик НАН КР, Заслуженный деятель науки КР, заведующий кафедрой госпитальной педиатрии КГМА, председатель Ассоциации педиатров, д.м.н., профессор.

Внутренние рецензенты

- Мусуралиев М.С. зав. кафедрой акушерства и гинекологии КГМА, д.м.н., профессор
- Камбаралиева Б. Клинический фармаколог, консультант по рациональному использованию лекарственных средств ОДМ

Внешний рецензент

Denish Moorthy

Assistant Professor, Department of General
Medicine Tufts University School of Medicine,
Boston;
Strengthening Partnerships, Results and
Innovations in Nutrition Globally, Technical
Advisor, Micronutrients, New York USA

Методологическая экспертная поддержка

Барыктабасова Б.К. – ответственный эксперт-методолог разработки и оценки качества клинических руководств и протоколов, консультант отдела доказательной медицины РНМБ.

Специалистами по доказательной медицине проводилась непрерывная методологическая помощь и оценка качества клинического протокола на всем протяжении процесса разработки.

Конфликт интересов

Все члены группы подписали декларацию об отсутствии конфликта интересов. Никто из членов авторского коллектива не имел коммерческой заинтересованности или других конфликтов интересов с фармацевтическими компаниями или другими организациями, производящими продукцию для диагностики, лечения и профилактики железодефицитной анемии у детей, женщин и взрослых.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГСВ	группа семейных врачей
ЖДА	железodefицитная анемия
г/л	грамм на литр
кг	килограмм
КГМА	Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева
КГМИПиПК	Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации
КНЦГ	Кыргызский научный центр гематологии
мг	миллиграмм
мкг	микрограмм
НЦОМид	Национальный центр охраны материнства и детства
ОБЖ	отрицательный баланс железа
ОЖСС	общая железосвязывающая способность сыворотки
СЖ	сывороточное железо
ЦСМ	центр семейной медицины
Hb	гемоглобин
Rt	ретикулоцит
sTfR	рецептор к трансферрину

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ	8
Скрининг на железодефицитную анемию (ВОЗ, 2011; 2014; 2015)	8
Кормление доношенных детей, недоношенных или детей с малым весом при рождении.	8
Профилактика железодефицитной анемии у детей	9
Лечение детей с железодефицитной анемией	9
Показания к госпитализации.	11
ВЕДЕНИЕ АНЕМИИ У НЕБЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА	13
Скрининг на железодефицитную анемию	13
Питание женщин репродуктивного возраста	13
Профилактика железодефицитной анемии у женщин репродуктивного возраста.	14
Лечение железодефицитной анемии у женщин репродуктивного возраста	14
Показания к госпитализации.	15
ВЕДЕНИЕ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН	17
Особенности течения беременности при анемии	18
Скрининг на железодефицитную анемию	18
Питание беременных женщин	18
Профилактика железодефицитной анемии у беременных женщин и кормящих матерей	18
Лечение железодефицитной анемии у беременных	19
Показания к госпитализации.	20
ВЕДЕНИЕ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ЛЮДЕЙ СТАРШЕ 50-ти ЛЕТ	22
Скрининг у людей пожилого возраста на железодефицитную анемию (Goodnough и Schrier 2014; Fairweather-Tait и др. 2014).	22
Питание у людей старше 50-ти лет	23
Профилактика железодефицитной анемии у людей старше 50-ти лет возраста.	23
Лечение людей пожилого возраста с железодефицитной анемией.	23
Показания к госпитализации.	24
Побочные эффекты препаратов железа.	28
Отравление препаратами железа.	29
Симптомы и признаки отравления препаратом железа	29
Медицинская помощь при отравлении препаратами железа.	31
Литература	33

ВЕДЕНИЕ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ

У детей младшего возраста ЖДА встречается довольно часто. Интенсивные обменные процессы приводят к тому, что даже у доношенных детей с благополучным перинатальным анамнезом на исключительно грудном вскармливании к 5-6-ти месяцам жизни и у недоношенного ребёнка к 3-4-м месяцам антенатальные запасы железа истощаются.

Содержание железа в грудном молоке недостаточно для удовлетворения растущих питательных потребностей доношенного ребенка после 6-ти мес. и у недоношенного ребёнка к 3-4 месяцам жизни.

Скрининг на железодефицитную анемию (ВОЗ, 2011; 2014; 2015)

1. Проверить уровень Hb у всех доношенных детей в возрасте 6-ти месяцев.
2. Проверить уровень Hb у всех недоношенных детей не позднее чем в возрасте 3-х месяцев.
3. Повторное измерение уровня Hb у всех детей в возрасте 12-ти и 24-х месяцев.
4. У девочек подросткового возраста измерение уровня Hb проводится также как у небеременных женщин (см. раздел «ЖДА у небеременных женщин»).
5. Анемия в возрасте с 6-ти до 59-ти месяцев определяется при уровне Hb ниже 110 г/л, старше 59-ти месяцев – при Hb ниже 120 г/л (см. приложение 1, табл. 1).

Кормление доношенных детей, недоношенных или детей с малым весом при рождении

1. Продолжать до 6-ти месячного возраста исключительно грудное вскармливание.
2. В случае преждевременного прекращения грудного вскармливания (отнятия от груди) использовать железосодержащую адаптированную смесь до достижения ребенком 12-ти месячного возраста.
3. Избегать приема цельного коровьего молока до достижения ребенком 12-ти месячного возраста.
4. После достижения 6-ти месячного возраста начать введение прикорма – твердой пищи.

5. Для улучшения усвояемости железа следует включить в пищевой рацион ребенка продукты, богатые аскорбиновой кислотой (фрукты, овощи или сок) и мясо (см. приложение 2, табл. 4 и 5).
6. Необходимо проводить обучение и консультации родителей по рациональному кормлению детей в целях профилактики ЖДА. Беседы медработника с родителями/опекунами должны включать:
 - исключительно грудное вскармливание,
 - время начала прикорма,
 - продолжительность грудного вскармливания,
 - использование порошкообразных пищевых добавок для обогащения пищи в домашних условиях.

Профилактика железодефицитной анемии у детей

1. Рекомендуется позднее перевязывание пуповины (через 1 и не позднее 3 минут после родов) для улучшения статуса содержания железа у новорожденного.
2. Дети в возрасте от 6-ти до 23-х месяцев должны ежедневно получать саплементацию в дозе 12,5 мг элементарного железа в день, или домашнюю еду, обогащенную полимикронутриентными порошками 3-4 раза в неделю.
3. Дети с очень низким весом при рождении (меньше, чем 1,5 кг) и недоношенные младенцы должны ежедневно получать саплементацию железом в объеме 2 мг/кг дополнительно к исключительному грудному вскармливанию в возрасте от 2 до 23 месяцев.
4. Ежегодная дегельминтизация проводится детям, в возрасте старше 59 месяцев (старше 5-ти лет). Для дегельминтизации необходимо назначить однократную дозу альбендазола (400 мг) или мебендазола (500 мг) или левамизола (80 мг) при глистных инфекциях, передаваемых через почву и шистосомозе - празиквантел (600 мг).

Лечение детей с железодефицитной анемией

1. Дети с умеренной ЖДА (легкая и средней степени) должны получать препараты железа из расчета 2 мг/кг массы тела **элементарного железа**, при тяжелой ЖДА из расчета 3 мг/кг массы тела элементарного железа в течение 3-х месяцев (см. табл. ниже).

2. Препараты железа лучше всего принимать между приемами пищи, целесообразно запивать соком или кипяченой водой. Запрещается запивать чаем, кофе.
3. Через 14 дней от начала лечения оценивается самочувствие ребенка и приверженность к лечению.
4. Через 4 недели после начала лечения ЖДА следует повторно определить Hb. Если отмечается положительный результат на назначенное лечение (увеличение Hb на 10 г/л и более по сравнению с исходным уровнем Hb до назначения лечения или нормализация Hb - 110 г/л и выше), то лечение должно продолжаться еще 2 месяца. Общий курс основного лечения препаратом железа составляет 3 месяца с последующим переходом на поддерживающее лечение.
5. Поддерживающее лечение проводится детям младшего возраста до достижения ими 23-х месячного возраста препаратами железа из расчета элементарного железа 2 мг/кг массы тела в день **или** обогащением домашней еды полимикронутриентными порошками 3-4 раза в неделю.
6. Поддерживающее лечение проводится детям в возрасте с 24-х до 59-ти мес. элементарное железо назначается из расчета от 2 мг/кг массы тела в день, но не более 30 мг сутки в течение 3-х мес.
7. Поддерживающее лечение проводится детям старше 60-ти мес. (старше 5-ти лет) – 30 мг в день элементарного железа в комбинации с фолиевой кислотой 250 мкг в день в течение 3-х мес.
8. В случае же отсутствия положительного результата от проводимого лечения (увеличение Hb менее чем на 10 г/л, по сравнению с исходным уровнем Hb до назначения лечения), врач должен определить возможные причины отсутствия улучшения: недостаточная доза элементарного железа, нерегулярный прием или отказ от приема препарата железа. В случае исключения погрешностей в лечении следует направить ребенка к педиатру или гематологу для уточнения формы анемии.
9. Дети с анемией с Hb ниже 70 г/л должны быть проконсультированы педиатром или гематологом.
10. У детей с тяжелым нарушением питания, анемия часто протекает в тяжелой форме. Однако не следует начинать оральную железо терапию до тех пор, пока не восстановится аппетит у ребенка, и

он не начнет набирать вес, обычно через 14 дней от начала коррекции питания.

11. Детям с сопутствующим инфекционным заболеванием бактериальной этиологии следует назначать препараты железа после выздоровления, обычно через 5-7 дней после отмены антибактериальной терапии.

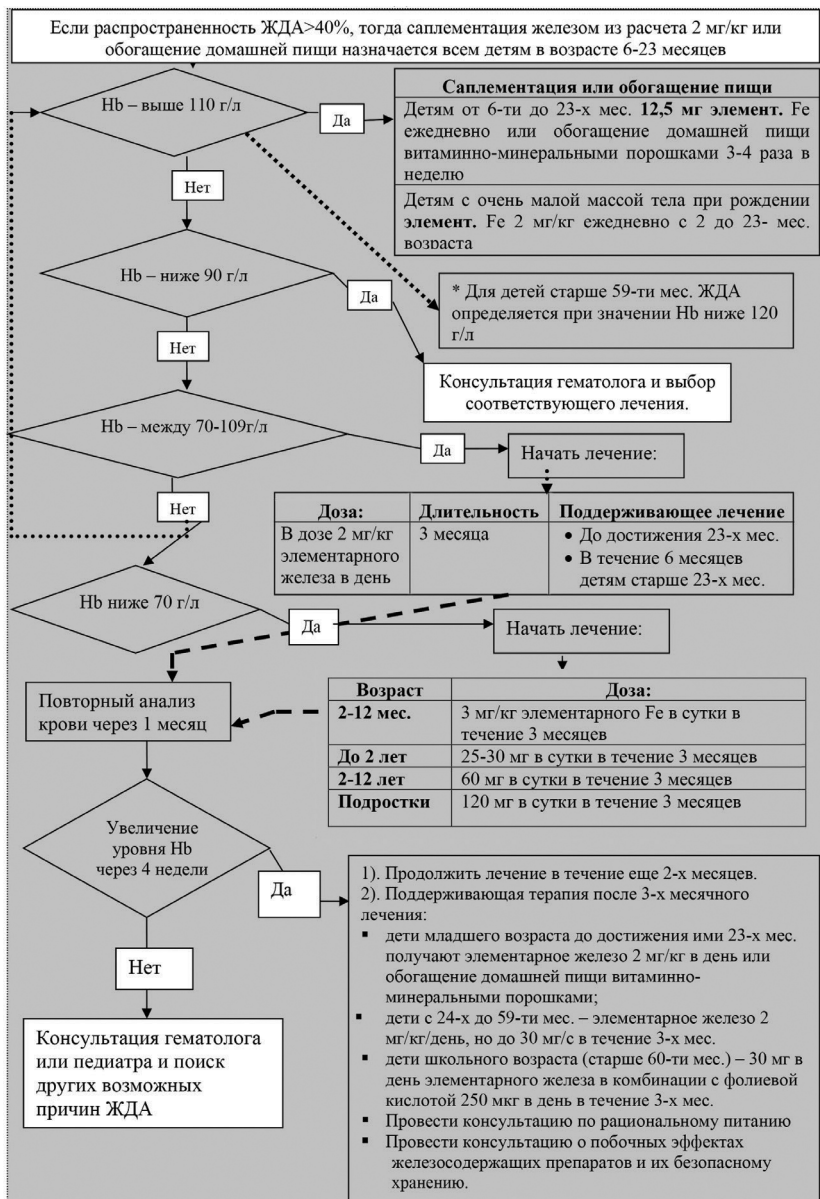
Руководство по оральной железотерапии для лечения ЖДА тяжелой степени [15]

Возраст	Дозировка в сутки и продолжительность курса
От 2 до 4 месяцев *	10-20 мг элементарного железа (3 мг на кг массы тела) ежедневно 3 месяца
От 4 до 12 месяцев *	20-25 мг элементарного железа (3 мг на кг массы тела) ежедневно, 3 месяца
От 12 месяцев до 2 лет*	30 мг элементарного железа (3 мг на кг массы тела) ежедневно, 3 месяца
От 2 до 5 лет	60 мг элементарного железа (3 мг на кг массы тела) ежедневно, 3 месяца
От 6 до 12 лет	60 мг элементарного железа (3 мг на кг массы тела) ежедневно, 3 месяца
Подростки и взрослые	120 мг элементарного железа ежедневно, 3 месяца
<i>* - детям младшего возраста лучше назначать сироп железа.</i>	

Показания к госпитализации

1. Тяжелая анемия с признаками декомпенсации сердечно-сосудистой системы.
2. Необходимо госпитализировать тех больных, чье состояние ухудшилось через одну-две недели от начала лечения, или тех, у кого отсутствует эффект через 4 недели от начала лечения препаратом железа.

РУКОВОДСТВО ПО СКРИНИНГУ, ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЖДА У ДЕТЕЙ РАННЕГО И ГРУДНОГО ВОЗРАСТА



ВЕДЕНИЕ АНЕМИИ У НЕБЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА

У всех женщин фертильного возраста следует исследовать уровень гемоглобина (Hb) один раз между 15 и 17 годами и, по крайней мере, один раз между 18 и 25 годами. При наличии факторов риска (плохое питание, большие менструальные потери крови, донорство, ЖДА в анамнезе, желудочно-кишечные кровотечения и др.) требуется более частый (каждый год) скрининг.

Тяжелая ЖДА обычно редко встречается у женщин репродуктивного возраста и дефицит железа в рационе питания не является единственной причиной тяжелой анемии. У женщин репродуктивного возраста: необходимо собрать информацию о промежутках между родами, менструациях, послеродовом кровотечении, нет ли миомы матки, геморроя и других заболеваний, которые могут привести к развитию анемии (по показаниям назначается консультация гинеколога); выяснить характер питания, наличие острых, рецидивирующих и хронических заболеваний, гельминтных и паразитарных инвазий.

При необходимости для окончательного подтверждения ЖДА и уточнения ее причин, а также для ее дифференциации от других форм гипохромных анемий больную следует направить в организации здравоохранения вторичного уровня (ТБ, ООБ).

Скрининг на железодефицитную анемию

1. Проверить уровень Hb у всех девочек-подростков между 15-17 лет один раз.
2. Проверить уровень Hb у всех женщин, по крайней мере, один раз между 18 и 25 годами.
3. Анемия у женщин репродуктивного возраста определяется при уровне Hb ниже 120 г/л (приложение 1, табл. 1).

Питание женщин репродуктивного возраста

1. Необходимо проводить обучение и консультации женщин репродуктивного возраста по рациональному питанию для профилактики ЖДА (приложение 2, табл. 4, 6, 7).

2. Для улучшения усвояемости железа включить в пищевой рацион продукты, богатые аскорбиновой кислотой (фрукты, овощи или сок) и мясо (приложение 2, табл. 4, 5, 8).

Профилактика железодефицитной анемии у женщин репродуктивного возраста

Женщинам репродуктивного возраста назначьте **еженедельно 60 мг** элементарного железа и 2,8 мг (или 2800 мкг) фолиевой кислоты в течение 3-х месяцев 2 раза в год с перерывом в 3 месяца.

Лечение железодефицитной анемии у женщин репродуктивного возраста

1. Женщины репродуктивного возраста с **умеренной** (легкой или среднетяжелой) ЖДА должны получать препараты железа из расчета 120 мг элементарного железа в сутки (по 60 мг x 2 раза в день) в течение 3-х месяцев.
2. Женщинам репродуктивного возраста с **тяжелой** ЖДА препараты железа назначаются из расчета 180 мг элементарного железа в сутки (по 60 мг x 3 раза в день) в течение 3-х месяцев.
3. Фолиевая кислота женщинам репродуктивного возраста с ЖДА назначается в дозе 0,4 мг ежедневно в течение 3-х месяцев.
4. Препараты железа лучше всего принимать между приемами пищи, целесообразно запивать соком или кипяченой водой. Запрещается запивать чаем, кофе.
5. Оценка приверженности к терапии проводится через 14 дней от начала лечения.
6. Через 4 недели после начала лечения ЖДА следует повторно определить Hb. Если отмечается положительный результат на назначенное лечение (любое увеличение Hb по сравнению с исходным уровнем до начала лечения), то лечение должно продолжаться еще 2 месяца. Общий курс лечения препаратом железа составляет 3 месяца, с последующим переходом на профилактический режим еженедельной саплементации (см. выше).
7. В случае же отсутствия положительного результата от проводимого лечения (увеличение гемоглобина по сравнению с исходными показателями до назначения железопрепаратов), врач должен определить возможные причины отсутствия улучшения: недо-

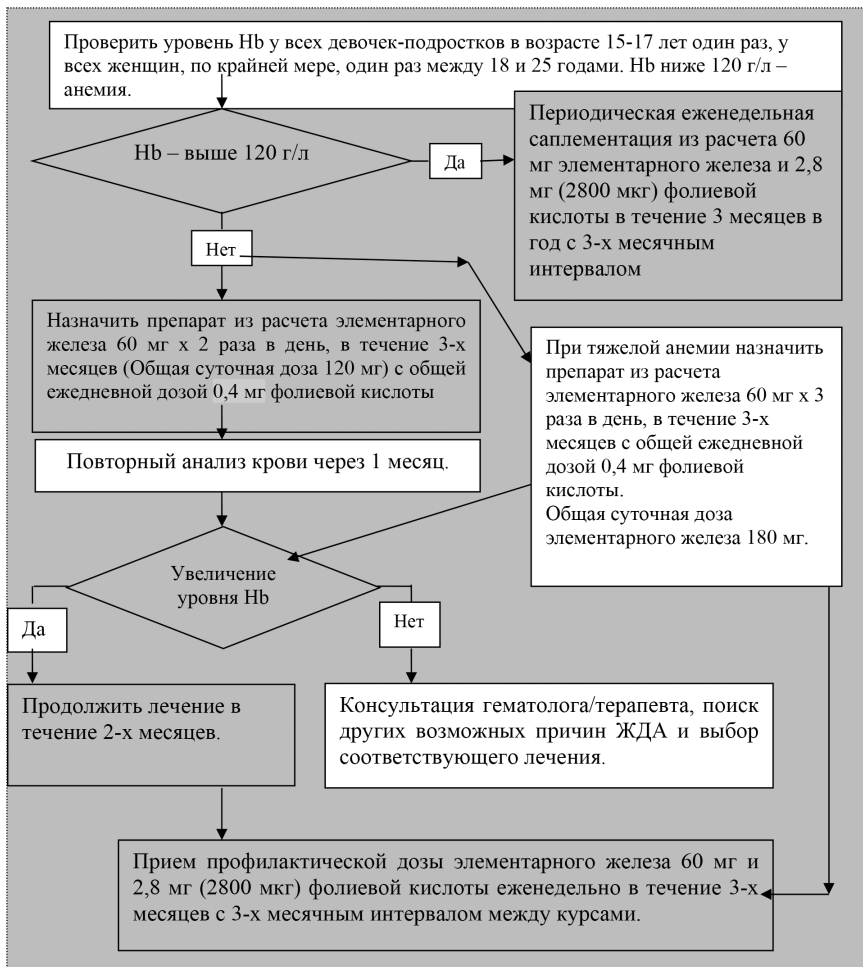
статочная доза элементарного железа, нерегулярный прием или отказ от приема препарата железа. В случае исключения погрешностей в лечении следует направить женщину к терапевту или гематологу (в ТБ, ООБ) для уточнения формы анемии.

8. Женщины с тяжелой анемией (Hb ниже 70 г/л) должны быть проконсультированы терапевтом или гематологом.
9. У женщин с тяжелым истощением, анемия часто протекает в тяжелой форме. Однако не следует начинать оральную железотерапию до тех пор, пока не восстановится аппетит у женщины, и она не начнет набирать вес. Если аппетит или вес не нормализуются, большую необходимо направить к гематологу для дальнейшего обследования.

Показания к госпитализации

1. Тяжелая анемия с признаками декомпенсации сердечно-сосудистой системы.
2. Необходимо госпитализировать тех больных, чье состояние ухудшилось через одну-две недели от начала лечения, или тех, у кого отсутствует эффект от лечения через 4 недели от начала лечения.

РУКОВОДСТВО ПО СКРИНИНГУ, ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЖДА У НЕБЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА



1. Провести консультацию по рациональному питанию.
2. Провести консультацию о побочных эффектах железосодержащих препаратов и их безопасному хранению.

ВЕДЕНИЕ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Каждая беременность предрасполагает к возникновению истинного железодефицитного состояния, поскольку в этот период происходит повышенное потребление железа, необходимое для развития плода, но его тяжесть зависит от компенсаторной возможности организма. Вначале организм беременной удовлетворяет свои повышенные потребности за счет прекращения потерь железа менструацией, мобилизации железа из депо и повышения всасывания железа из пищи.

Рекомендуемая допустимая доза содержания железа в рационе питания в период беременности составляет 27 мг в день по сравнению с 18 мг/день для небеременных женщин. Это связано с усилением эритропоэза у беременной и ростом плода. Потребности в железе у беременной женщины возрастают настолько, что не могут быть покрыты с помощью обычного рациона питания, даже при возросшем в несколько раз всасывании железа.

Факторами, способствующими развитию железодефицитной анемии у беременных женщин, являются: частые роды; самопроизвольные выкидыши в анамнезе; кровотечения в предыдущих родах способствуют истощению депо железа в организме; многоплодная беременность; рвота беременных; юный возраст беременной (моложе 17 лет); обострение хронических инфекционных заболеваний во время беременности; предлежание и преждевременная отслойка плаценты.

На фоне анемии у беременной женщины возникает кислородное голодание плода, что приводит к задержке его внутриутробного развития, в результате ребенок может родиться незрелым, с низкой массой тела. В тяжелых случаях гипоксия может угрожать жизни плода.

Анемия матери во время беременности оказывает неблагоприятное влияние на развитие ребенка и после его рождения. Такие дети отстают от сверстников в физическом развитии, у них чаще наблюдаются различные инфекционные заболевания и железодефицитная анемия.

Особенности течения беременности при анемии

- угроза прерывания беременности (у 20-42%);
- артериальная гипотония (у 40%);
- синдром задержки развития плода (у 25%);
- преждевременные роды (у 11-42%)
- врожденные аномалии развития плода (у 17,8%).

Наличие анемии у рожениц сопровождается нарушением сократительной активности матки (у 10-15%), преждевременным излитием околоплодных вод (у 8-10%), слабостью родовой деятельности (у 10-37%), гипотоническим кровотечением (у 7-8%), интранатальной гипоксией плода. При железодефицитной анемии в послеродовом периоде нарушается сокращение матки, в несколько раз возрастает риск гнойно-воспалительных осложнений (эндометрит - 12%, мастит - 2%) [6].

Скрининг на железодефицитную анемию

1. Проверить уровень Hb у всех беременных женщин не позднее чем в первом триместре беременности.
2. Повторное определение уровня Hb у всех беременных женщин в 28 недель беременности.
3. Анемия у беременных женщин в первом триместре определяется при уровне Hb ниже 110 г/л, во втором и в третьем триместрах - Hb ниже 105 г/л.
4. Анемия в послеродовом периоде определяется при уровне Hb ниже 100 г/л

Питание беременных женщин

Провести консультирование с использованием «пирамиды питания для беременных женщин» и о важности потребления продуктов питания, которые богаты стимуляторами всасывания железа (см. Приложение 2).

Профилактика железодефицитной анемии у беременных женщин и кормящих матерей

1. Рекомендуется ежедневное пероральное потребление препаратов железа и фолиевой кислоты в течение всего периода беременности и 3 месяца после родов.

2. Ежедневная саплементация препаратами железа и фолиевой кислоты должна начинаться в максимально возможные ранние сроки беременности - при первом же обращении женщины в ЦСМ/ГСВ.
3. Ежедневная дозировка железа составляет 60 мг элементарного железа и 400 мкг (0,4 мг) фолиевой кислоты.
4. Препараты железа лучше всего принимать между приемами пищи, целесообразно запивать соком или кипяченой водой. Запрещается запивать чаем, кофе и молочными продуктами.
5. Оценка приверженности к терапии проводится через 14 дней от начала лечения.
6. После родов женщина продолжает получать ежедневно препарат железа с фолиевой кислотой еще 3 месяца по 60 мг элементарного железа и 400 мкг (0,4 мг) фолиевой кислоты.
7. Рекомендуются, чтобы саплементация препаратами железа и фолиевой кислоты сопровождалась однократной дозой противоглистной терапии:
 - альбендазол (400 мг) или
 - мебендазол (500 мг) или
 - левамизоль по 100 мг 2 раза в день 3 дня.

Лечение железодефицитной анемии у беременных

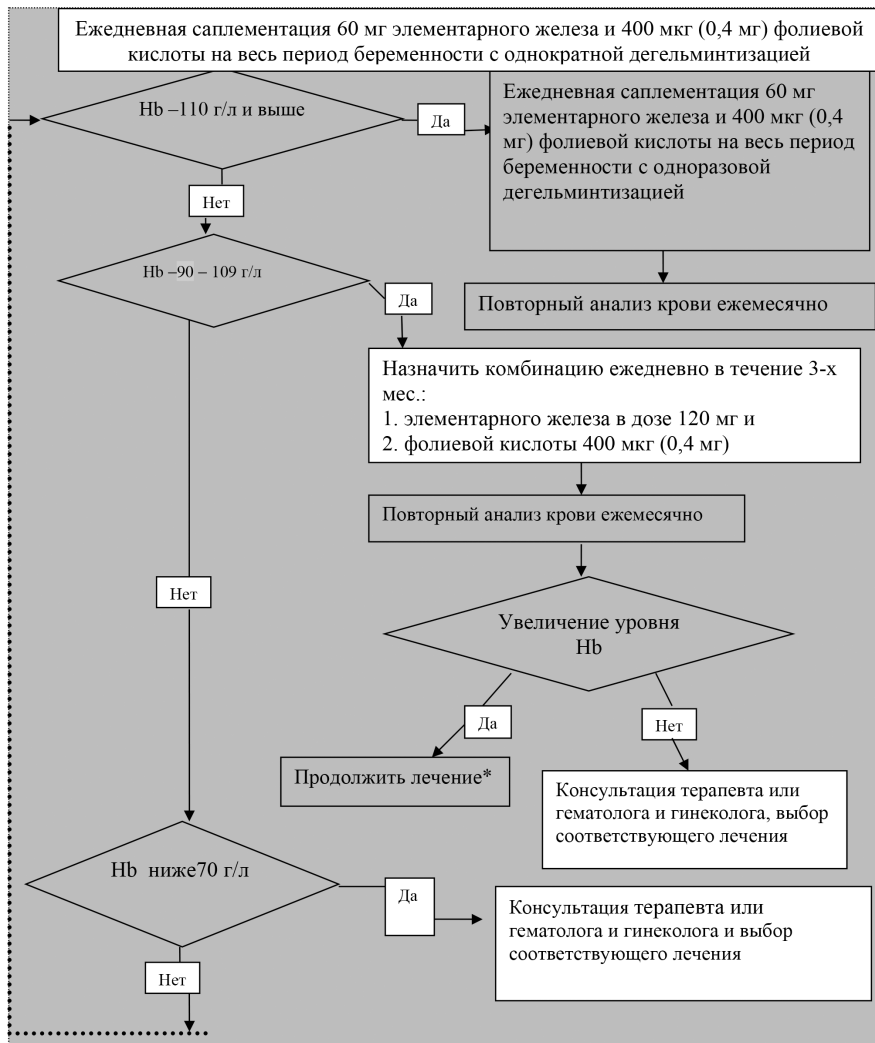
1. При анемии в течение 3-х месяцев назначается комбинация элементарного железа в дозе 120 мг ежедневно и фолиевой кислоты 400 мкг.
2. Препараты железа лучше всего принимать между приемами пищи, целесообразно запивать соком или кипяченой водой. Запрещается запивать чаем, кофе и молочными продуктами.
3. Оценка приверженности к терапии проводится через 14 дней от начала лечения.
4. Через 4 недели после начала лечения ЖДА следует повторно определить Hb. Если отмечается положительный результат на назначенное лечение (любое увеличение Hb по сравнению с исходным уровнем до начала лечения), то лечение должно продолжаться еще 2 месяца. Общий курс лечения препаратом железа составляет 3 месяца, с последующим переходом на профилактический режим ежедневной саплементации (см. выше).

5. В случае же отсутствия положительного результата от проводимого лечения, врач должен определить возможные причины отсутствия улучшения: недостаточная доза элементарного железа, нерегулярный прием или отказ от приема препарата железа. В случае исключения погрешностей в лечении следует направить женщину к терапевту или гематологу (в ТБ, ООБ) для уточнения формы анемии.
6. Беременные женщины с тяжелой анемией (Hb ниже 70 г/л) должны быть проконсультированы терапевтом или гематологом.
7. Препараты железа следует хранить в недоступном месте для детей (см. приложение 3).

Показания к госпитализации

- Анемия тяжелой степени с признаками декомпенсации сердечно-сосудистой системы.
- Необходимо госпитализировать тех больных, чье состояние ухудшилось через одну-две недели от начала лечения, или не улучшилось через 4 недели от начала лечения.

РУКОВОДСТВО ПО СКРИНИНГУ, ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЖДА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН



1. Провести консультацию по рациональному питанию.
2. Провести консультацию о побочных эффектах железосодержащих препаратов и их безопасному хранению.

ВЕДЕНИЕ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ЛЮДЕЙ СТАРШЕ 50-ти ЛЕТ

Железодефицитная анемия у людей старше 50-ти лет обычно носит полиэтиологичный характер. Рекомендуемая доза потребления железа с пищей для мужчин и женщин старше 50-ти лет составляет 8 мг/день. Причинами развития железодефицитной анемии у данного возрастного контингента могут быть: недостаточное поступление железа, белка и других микронутриентов с пищей; хронические кровопотери на фоне опухолевого процесса в желудке, толстом кишечнике; нарушение всасывания; взаимодействие препарата и питательного элемента; дефицит витамина В₁₂ из-за отсутствия внутреннего фактора; хроническое воспалительное заболевание;

Возможно сочетание железодефицитной и В₁₂-дефицитной анемии. Кроме того, признаки железодефицитной анемии могут появляться у больных с В₁₂-дефицитной анемией на фоне лечения витамином В₁₂. Возникающая при этом активация нормобластного кроветворения требует повышенного расхода железа, запасы которого у лиц старше 50-ти лет, по различным причинам могут быть недостаточны.

Если по объективным причинам не представляется возможным верифицировать железодефицитную анемию у лиц старше 50-ти лет, то правомочно назначение внутрь пробного лечения препаратами железа с высоким содержанием элементарного железа при отсутствии признаков нарушения всасывания.

Скрининг у людей пожилого возраста на железодефицитной анемии (Goodnough и Schrier 2014; Fairweather-Tait и др. 2014)

1. Проверить уровень Hb у людей старше 50-ти лет при посещении врача.
2. Повторное измерение уровня Hb у лиц старше 50-ти лет по показаниям.
3. Анемия у людей старше 50-ти лет определяется на уровне Hb ниже 130 г/л у мужчин и 120 г/л у женщин.

Питание у людей старше 50-ти лет

Необходимо проводить обучение и консультации по рациональному питанию для профилактики ЖДА (см. приложение 3).

Профилактика железодефицитной анемии у людей старше 50-ти лет возраста

1. Людям старше 50-ти лет можно назначать препараты железа в дозе 30 мг элементарного железа с фолиевой кислотой 400 мкг (0,4 мг) и дополнительно 2,4 мкг витамина В₁₂. Потребление усилителей всасывания железа, такие как аскорбиновая кислота, играет важную роль для лиц старше 50-ти лет из-за сниженной секреции организмом желудочного сока. Настоятельно не рекомендуется потребление с едой ингибиторов всасывания железа, такие как чай или кофе (приложение 3).

Лечение людей пожилого возраста с железодефицитной анемией

1. Лицам старше 50-ти лет с умеренной или среднетяжелой ЖДА назначается препараты железа из расчета 30 мг элементарного железа с содержанием 400 мкг (0,4 мг) фолиевой кислоты, и дополнительно 2,4 мкг витамина В₁₂
2. Оценка приверженности к терапии проводится через 14 дней от начала лечения.
3. Через 4 недели после начала лечения ЖДА следует повторно определить Hb. Если отмечается положительный результат на назначенное лечение (увеличение Hb на 20 г/л в течение 4-х недель), то лечение должно продолжаться еще 5 месяцев. Общий курс лечения препаратом железа 6 месяцев.
4. В течение 6-ти месяцев лечения повторно определяется Hb через 3 и 6 месяцев от начала лечения для того, чтобы проследить нормализовался ли гемоглобин.
5. В случае же отсутствия положительного результата от проводимого лечения, врач должен определить возможные причины отсутствия улучшения: недостаточная доза элементарного железа, нерегулярный прием или отказ от приема препарата железа. В случае исключения погрешностей в лечении следует направить больного к терапевту или гематологу для уточнения формы анемии.

6. Лица старше 50-ти лет с тяжелой анемией (Hb ниже 70 г/л) должны быть проконсультированы гематологом/терапевтом.
7. У лиц старше 50-ти лет с тяжелым истощением, анемия часто протекает в тяжелой форме. Однако не следует начинать оральную железо терапию до тех пор, пока не восстановится аппетит у больного, и он не начнет набирать вес, обычно через 14 дней от начала коррекции питания.
8. Специальных требований к режиму труда, отдыха, лечения, реабилитации нет, лицам старше 50-ти лет следует воздерживаться от тяжелой физической нагрузки, которая потенциально может вызывать сердцебиение (С).
9. Неэффективность терапии ЖДА у людей старше 50-ти лет нередко связана с запорами. В подобных случаях к терапии добавляют адекватную дозу лактулозы в дозе 50-100 мл, и после получения стойкого эффекта дозу лактулозы уменьшают вдвое (С).
10. Диета не играет существенной роли в терапии ЖДА; исключение составляют лица старше 50-ти лет, приверженцы вегетарианства и других диет с пониженным содержанием железосодержащих продуктов питания, которым нужно рекомендовать расширение диеты за счет включения мясных продуктов (Д).

Показания к госпитализации

1. Тяжелая анемия с признаками декомпенсации сердечно-сосудистой системы.
2. Необходимо госпитализировать тех больных, чье состояние ухудшилось через одну-две недели от начала лечения, или тех, у кого отсутствует эффект через 4 недели от начала лечения.

Приложение 1

Таблица 1 - Нормальные показатели гемоглобина

Возрастная группа	Гемоглобин	Гематокрит
Младенцы (доношенные)	105-195 грамм/литр	32-60%
Дети (1-9 лет)	110-140 грамм/литр	33-40%
Дети (10-12 лет)	115-150 грамм/литр	35-45%
Мужчины (взрослые)	130-180 грамм/литр	40-50%
Женщины (взрослые)	120-160 грамм/литр	36-44%
Беременные женщины	110-140 грамм/литр	33-42%

ВОЗ/ЮНИСЕФ, 1997

Таблица 2 - Классификация тяжести анемии

Тяжесть анемии:	Уровень гемоглобина, г/л.			
	У детей младше 5 лет	У детей старше 5 лет	У небеременных женщин	У беременных женщин
умеренной степени	70< - <110	70<-<120	70< - <120	70< - <110
тяжелой степени	ниже 70	ниже 70	ниже 70	ниже 70

Таблица 3 - Содержание элементарного (активного) железа в различных железосодержащих препаратах, ВОЗ, 1989

Химическая форма железа в препаратах	Доза	Концентрация элементарного железа	Количество «активного» железа в препарате (% от общего содержания железа в препарате)
Фумарат железа	180 мг	60 мг	33
Сульфат железа	300 мг	60 мг	20
Глюконат железа	500 мг	60 мг	12

Приложение 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. 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 так называемое негемовое железо. Яйца, молочные продукты, овощи, злаковые (хлеб, макаронные изделия), фрукты, зелень, семечки и сухофрукты – несут в себе только негемовую форму железа. Высокое содержание железо-связывающих компонентов и ингибиторов в этих продуктах питания ухудшает всасывание негемового 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.
- 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 основного приема пищи. Во время еды лучше использовать такие напитки как компоты, соки, кипяченая вода, настои из ягод или фруктов.
- Наиболее богатое содержание фолата имеется в таких продуктах, как цитрусовые, фрукты, овощи с зелеными листьями, горох, сухие бобы. Все женщины, планирующие беременность, и беременные женщины должны получать препарат фолиевой кислоты (см. Алгоритм скрининга, профилактики и лечения железодефицитной анемии у беременных женщин).

Таблица 4 - Продукты, способствующие (+) всасывание негемного железа

Продукты	Степень влияния	Активное вещество
Печень, мясо, рыба	+++	«Мясной фактор»
Апельсины, груши, яблоки	+++	Витамин С
Сливы, бананы	++	Витамин С
Цветная капуста, квашенная капуста	++	Витамин С
Салат, помидоры, зеленый перец, огурцы	+	Витамин С
Морковь, картофель, свекла, тыква, брокколи, помидоры, капуста	++	Лимонная, яблочная кислоты
Кефир, айран, кымыз, махсым, бозо	++	Витамин С и кислоты

Таблица 5 - Содержание аскорбиновой кислоты (витамина С) в 100 г. съедобной части продуктов

Содержание витамина С	Пищевые продукты
Очень большое (более 3,0 мг)	Шиповник сухой и свежий, перец сладкий красный и зеленый, смородина черная, петрушка, укроп.
Большое (2,0-3,0 мг)	Капуста цветная и белокочанная, апельсины, клубника, шпинат, щавель, смородина белая, лимон.
Умеренное (1,0-1,9 мг)	Печень, лук зеленый, брюква, зеленый горошек, томаты, редис, картофель молодой, салат, кабачки, дыня, мандарины, крыжовник, кизил, малина, брусника, черешня, вишня, клюква, смородина красная, капуста квашеная.

Таблица 6 - Продукты, тормозящие (-) всасывание негемного железа

Продукты	Степень влияния	Активное вещество
Зерновые продукты и кукуруза	- - -	Фитаты, пищевые волокна
Чай, зеленые листовые овощи	- - -	Полифенолы, танин
Молоко, сыр	--	Кальций, фосфаты
Шпинат	-	Полифенолы, оксалаты
Яйцо и яичный порошок	-	Фосфопротеин, альбумин

Таблица 7 - Всасывание железа в кишечнике

Продукты	Фактическое всасывание железа	Максимальное всасывание железа
Молочные продукты и яйца	2-3%	5%
Зерновые (крупа, хлеб), бобовые, овощи и фрукты	1-3%	5-10%
Рыба	9-11 %	15%
Мясо	22%	30%
Печень	12-16%	

Таблица 8 - Для улучшения всасывания железа из пищи необходимо соблюдать следующие комбинации блюд

- мясо (или рыба) + макаронные изделия или картофель + фрукты.
- мясо (или рыба) + фасоль (или горох) + овощи.
- мясо (или рыба) + овощи или фрукты.
- яйцо + фасоль (или горох или маш) + овощи и фрукты.
- рис или макаронные изделия + овощи или фрукты

При этом следует отметить, что наилучшее всасывание железа будет достигнуто при комбинации мяса с другими источниками железа.

Приложение 3

Побочные эффекты препаратов железа

Наиболее часто встречающиеся побочные эффекты, возникающие при лечении препаратами железа:

- Запоры и диарея. Эти проявления редко принимают серьезную форму, однако таблетки элементарного железа могут спровоцировать обострение существующих желудочно-кишечных заболеваний (язвы или язвенный колит). В этом случае рекомендуется заменить препарат элементарного железа в таблетках на инъекции для в/м или в/в введения. При запорах можно добиться удовлетворительных результатов при назначении размягчителей стула вместе с препаратом железа.
- Тошнота и рвота, часто наблюдаются при приеме высоких доз элементарного железа, могут устраняться приемом меньшего количества препарата или назначением препарата элементарного железа, покрытого оболочкой (капсулы). Рекомендуемый

прием препарата железа после еды, для устранения вышеуказанных симптомов, уменьшает эффективность терапии до 60%. При резко выраженной рвоте, препарат также может быть заменен на инъекционную форму.

- Появление темного стула обычное явление при приеме таблеток элементарного железа. Следует объяснить пациенту в том, что не всосавшееся железо окрашивает стул и это неопасно.
- Почернение зубной эмали.

Отравление препаратами железа

Острое отравление препаратами элементарного железа встречается у взрослых очень редко. Чаще всего, отравление препаратами железа встречается у детей в возрасте до 6-ти лет в связи с передозировкой. Этому способствуют следующие причины:

- Родители не знают, что препараты железа могут быть опасны для детей.
- Маленькие дети воспринимают некоторые препараты, в том числе и содержащие железо, как сладкие конфеты.
- Препараты железа доступны в различных формах и часто продаются без рецепта. Элементарное железо (в больших дозах) входит в состав мультивитаминных (минеральных) составов, которые часто назначаются врачами беременным женщинам. Эти препараты при недосмотре становятся легко доступными для маленьких детей.

Количество элементарного железа приводящего к отравлению зависит от веса ребенка, принявшего его. Токсический эффект наступает при принятии 10-20 мг железа на килограмм веса. Передозировка в 50 мг/кг веса приводит к очень тяжелому отравлению.

Симптомы и признаки отравления препаратом железа

У детей начальная стадия отравления может не иметь выраженных симптомов. Но такая картина обманчива и через несколько часов ребенок впадает в шок (в связи с тяжелым химическим дисбалансом в крови). Затем, вместе с током крови, чрезмерное количество элементарного железа попадает во все органы и может вызвать некроз в желудке, печени, почках, легких, поразить кровеносные сосуды и головной мозг.

Тяжелая передозировка элементарным железом протекает в две фазы. В раннюю фазу, в течение от 30 минут до 2 часов после приема препарата, появляются следующие симптомы:

- рвота с примесью крови;
- боль в пояснице;
- диарея;
- потеря сознания;
- шок;
- нарушение электролитного баланса;
- нарушение свертывания крови.

Затем возможно наступление периода кажущегося благополучия и стабилизации состояния больного (при тяжелом отравлении этот период очень короткий).

Через 12-48 часов развиваются симптомы угрожающие жизни больного:

- профузная рвота кровью;
- появление крови в кале;
- возможная перфорация кишечника;
- периферический циркуляторный коллапс с резко выраженной гипотонией;
- низкое содержание сахара в крови;
- низкое содержание кислорода (оксигенация) в крови;
- явления отека легких;
- судороги;
- кома;
- В конце второй фазы отмечается развитие острой почечной и печеночной недостаточности.

Для диагностики отравления препаратом элементарного железа необходимо:

- собрать тщательный анамнез истории развития заболевания;
- родители ребенка должны принести к врачу упаковку лекарства;
- сделать анализ крови с определением содержания: эритроцитов, гематокарита, гемоглобина, сывороточного железа и сахара крови.

Медицинская помощь при отравлении препаратами железа

Нижеуказанные мероприятия эффективны в течение первого часа после отравления:

- дать больному молоко и вызвать рвоту (искусственное стимулирование рвоты должно проводиться в присутствии медицинского персонала, из-за опасности аспирации желудочным содержимым);
- больному необходимо дать съесть несколько сырых или полусырых яиц (для создания железо-белкового комплекса);
- промывание желудка 1% раствором бикарбоната соды (для очищения желудка и уменьшения концентрации железа). промывание желудка опасно проводить позднее одного часа после отравления железом из-за возможного некроза желудка;
- назначение сильного слабительного и очистительная клизма (для удаления препарата железа).

Последующие мероприятия должны включать в себя:

- проведение симптоматической терапии при развитии шока, дегидратации, кровотечения и поддержание адекватного дыхания;
- госпитализация больного в отделение интенсивной терапии и реанимации и консультация гематолога (токсиколога);
- тяжелое отравление требует в/в капельного введения раствора «десферала» (дефероксамина), который, связываясь с железом, образует комплексное соединение с последующим выведением его с мочой.

Для профилактики отравления железосодержащими препаратами необходимо:

- Объяснить больным с ЖДА и родителям опасность отравления препаратами железа, методы оказания первой помощи, необходимость хранения всех лекарственных препаратов в недоступном для детей месте.

ЛИТЕРАТУРА

1. Abbaspour, Nazanin, Richard Hurrell, and Roya Kelishadi. 2014. "Review on Iron and Its Importance for Human Health." *Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences* 19 (2): 164–74.
2. Beard, John. 2003. "Iron Deficiency Alters Brain Development and Functioning." *The Journal of Nutrition* 133 (5 Suppl 1): 1468S – 72S.
3. Black, Robert E. 2014. "Global Distribution and Disease Burden Related to Micronutrient Deficiencies." *Nestlé Nutrition Institute Workshop Series* 78: 21–28. doi:10.1159/000354932.
4. Black, Robert E., Lindsay H. Allen, Zulfiqar A. Bhutta, Laura E. Caulfield, Mercedes de Onis, Majid Ezzati, Colin Mathers, Juan Rivera, and Maternal and Child Undernutrition Study Group. 2008. "Maternal and Child Undernutrition: Global and Regional Exposures and Health Consequences." *Lancet* 371 (9608): 243–60. doi:10.1016/S0140-6736(07)61690-0.
5. Fairweather-Tait, Susan J., Anna A. Wawer, Rachel Gillings, Amy Jennings, and Phyo K. Myint. 2014. "Iron Status in the Elderly." *Mechanisms of Ageing and Development* 136-137 (April): 22–28. doi:10.1016/j.mad.2013.11.005.
6. Fernández-Gaxiola, Ana C., and Luz Maria De-Regil. 2011. "Intermittent Iron Supplementation for Reducing Anaemia and Its Associated Impairments in Menstruating Women." *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, no. 12: CD009218. doi:10.1002/14651858.CD009218.pub2.
7. Ganz, Tomas. 2011. "Hepcidin and Iron Regulation, 10 Years Later." *Blood* 117 (17): 4425–33. doi:10.1182/blood-2011-01-258467.
8. Goodnough, Lawrence Tim, and Stanley L. Schrier. 2014. "Evaluation and Management of Anemia in the Elderly." *American Journal of Hematology* 89 (1): 88–96. doi:10.1002/ajh.23598.
9. Longo, DL, AS Fauci, DL Kasper, SL Hauser, JL Jameson, and J Loscalzo. 2012. "Iron Deficiency and Other Hypoproliferative Anemias: Introduction." In *Harrison's Principle of Internal Medicine*, 18th Ed. McGraw-Hill. www.accessmedicine.com.
10. Milman, Nils. 2011. "Anemia--Still a Major Health Problem in Many Parts of the World!" *Annals of Hematology* 90 (4): 369–77. doi:10.1007/s00277-010-1144-5.

11. Murray-Kolb, Laura E. 2013. "Iron and Brain Functions." *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* 16 (6): 703–7. doi:10.1097/MCO.0b013e3283653ef8.
12. NSC, and MoH. 2013. *Kyrgyz Republic Demographic and Health Survey 2012*. Bishkek, Kyrgyz Republic, and Calverton, Maryland, USA: National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic (NSC), , Ministry of Health [Kyrgyz Republic] (MOH), and ICF International. <http://dhsprogram.com/publications/publication-FR283-DHS-Final-Reports.cfm>.
13. Peña-Rosas, Juan Pablo, Luz Maria De-Regil, Therese Dowswell, and Fernando E. Viteri. 2012. "Daily Oral Iron Supplementation during Pregnancy." *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 12: CD004736. doi:10.1002/14651858.CD004736.pub4.
14. Stevens, Gretchen A, Mariel M Finucane, Luz Maria De-Regil, Christopher J Paciorek, Seth R Flaxman, Francesco Branca, Juan Pablo Peña-Rosas, Zulfiqar A Bhutta, and Majid Ezzati. 2013. "Global, Regional, and National Trends in Haemoglobin Concentration and Prevalence of Total and Severe Anaemia in Children and Pregnant and Non-Pregnant Women for 1995–2011: A Systematic Analysis of Population-Representative Data." *The Lancet Global Health* 1 (1): e16–25. doi:10.1016/S2214-109X(13)70001-9.
15. WHO. 2001. *Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention and Control. A Guide for Programme Managers*. World Health Organization. WHO/NHD/01.3. http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia_iron_deficiency/WHO_NHD_01.3/en/.
16. 2011a. *Guideline: Intermittent Iron and Folic Acid Supplementation in Menstruating Women*. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. Geneva: World Health Organization. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK179900/>.
17. 2011b. "Guideline: Daily Iron and Folic Acid Supplementation in Pregnant Women." Geneva, World Health Organization. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77770/1/9789241501996_eng.pdf?ua=1.
18. 2014. *Guideline: Delayed Umbilical Cord Clamping for Improved Maternal and Infant Health and Nutrition Outcomes*. WHO. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148793/1/9789241508209_eng.pdf.
19. 2015. *Iron Supplementation in Children 6-23 Months of Age*. Accessed February 20. http://www.who.int/elena/titles/iron_supplementation_children/en/.

20. World Health Organization. 2011. Use of Multiple Micronutrient Powders for Home Fortification of Foods Consumed by Infants and Children 6-23 Months of Age: Guideline. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK180125/pdf>.

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ

