

*Государственный Медицинский Университет города Семей  
Павлодарский филиал*

# СРС

**Тема: Рациональная фармакотерапия анемии  
беременных**

*Выполнила: Капенова Айнур  
611 группа  
Проверила: Агимбетова Л.Б.*

*Павлодар 2016*

# ПЛАН:

- Анемия у беременных
- Классификация
- Рациональная фармакотерапия анемии беременных
- Лечение по доказательной медицине
- Вывод
- Использованная литература





- Анемия беременных - анемия, развивающаяся во время беременности (преимущественно начиная во II или III триместре) вследствие недостаточного удовлетворения повышенной потребности организма матери и плода в веществах, необходимых для кроветворения (М.М Шехтман, 2011)

## Клиническая классификация

Различают анемии, развивающиеся во время беременности (вследствие дефицита железа, белка, фолиевой кислоты) существовавшие до ее наступления.

Последние могут быть как приобретёнными, так и врождёнными (например, серповидно-клеточная).

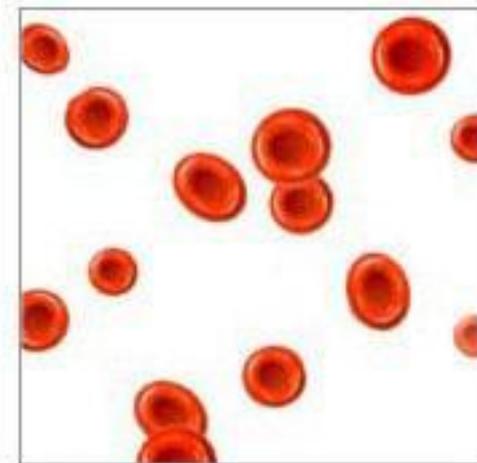
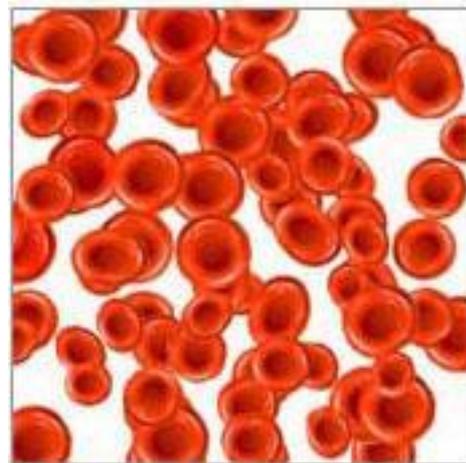


- Степень тяжести анемии определяют по данным лабораторного исследования:
- Легкая: Нв 120-110 г/л, •
- Умеренная (средней тяжести): Нв 109-70 г/л, количество эритроцитов  $3,9-2,5 \times 10^{12}/л$ , Ht 37-24%;
- Тяжелая: Нв 69-40 г/л; количество эритроцитов  $2,5-1,5 \times 10^{12}/л$ , Ht 23-13%;
- Очень тяжёлая: Нв  $\leq 40$  г/л; количество эритроцитов менее  $1,5 \times 10^{12}/л$ , Ht  $\leq 13\%$ .



Нормальное содержание красных кровяных телец в крови

Анемия



- Чаще всего в клинической практике у беременных встречается железодефицитная анемия (ЖДА).

# КЛИНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ У БЕРЕМЕННЫХ:

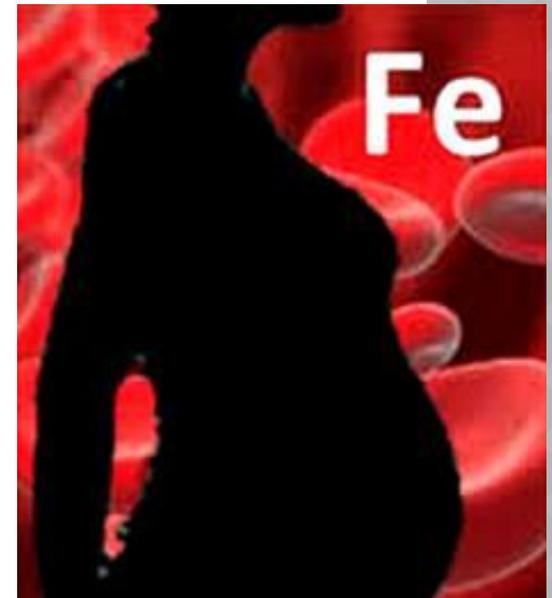
- Патогенетический вариант:
  - □ железодефицитные;
  - □ сидероахрестические (железонасыщенные);
  - □ железоперераспределительные;
  - □ В12-дефицитные и фолиеводефицитные;
  - □ гемолитические;
  - □ анемии с костномозговой недостаточностью;
  - □ анемии, обусловленные уменьшением объема циркулирующей крови;
  - □ анемии со смешанным механизмом развития.

# СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ ПРИ ЖДА У БЕРЕМЕННЫХ:

- Легкая (содержание Hb 90-120 г/л)
- Средняя (содержание Hb 70-89 г/л)
- Тяжелая (содержание Hb ниже 70 г/л)
- Например: Беременность 22 недели.  
Железодефицитная анемия, средней степени тяжести, на фоне повышенного расхода.
- Беременность 32 недели. Апластическая анемия, средней степени тяжести.

# ЦЕЛИ ЛЕЧЕНИЯ

- Коррекция дефицита железа, белка, микроэлементов, витаминов (В12).
- 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



# ЛЕЧЕНИЕ ЖДА ДОЛЖНО ВКЛЮЧАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ЭТАПЫ:

- А. Купирование анемии.
- Б. Терапия насыщения (восстановление запасов железа в организме).
- В. Поддерживающая терапия.



# Рациональные принципы применения препаратов железа

1. Невозможно устранить ЖДА без применения препаратов железа лишь диетой, состоящей из богатых железом продуктов (из-за ограничения возможности всасывания железа из пищи).

2. Лечение ЖДА следует проводить препаратами железа для приема внутрь.

Препараты для инъекций применяются лишь по специальным показаниям.

3. До недавнего времени предпочтение отдавалось препаратам, содержащим железо в двухвалентной форме (ионизированное). В последние годы были разработаны препараты, содержащие трехвалентное (неионизированное) железо. Они обладают лучшей

4. Для обеспечения оптимального суточного прироста гемоглобина минимальная суточная доза должна составлять не менее 100 мг двухвалентного железа. Оптимальной суточной дозой является 150-200 мг, максимальной – 300-400 мг элементарного железа. Суточную дозу делят обычно на 3-4 приема с интервалом между ними не менее 4 ч. При

5. Усиливают всасывание негемового железа органические кислоты (аскорбиновая, лимонная, фумаровая, яблочная, янтарная и др.), алкоголь, ионы меди и цинка, белки животного происхождения, аминокислоты.

6. Продукты, уменьшающие всасывание железа (кофе, чай, молоко, хлеб из цельных зерен или хлопьев, яйца, молочные продукты) не следует есть в течение двух часов после приема препаратов железа. Ухудшают всасывание железа оксалаты, фосфаты, соли кальция, танин.

7. После нормализации уровня гемоглобина в крови необходимо продолжить лечение препаратами железа еще в течение 3 месяцев (нередко до 4-6 месяцев) в поддерживающей дозе (в 2-3 раза меньше той, которой проводилось лечение — обычно 60-80 мг) для восстановления запасов железа в организме.

8. Парентеральное введение железосодержащих препаратов показано при массивных кровопотерях, непереносимости перорального приема, при нарушении всасывания железа. Максимальная доза железа, вводимого парентерально, составляет 100 мг. Обычно эту дозу вводят 1 раз в три дня.

9. Гемотрансфузии при ЖДА проводят только по жизненным показаниям.

10. Препараты железа лучше принимать натощак, за час до еды или через два часа после еды. При плохой переносимости — во время еды.

# ПРЕПАРАТЫ ЖЕЛЕЗА

Пероральные

*по способу введения*

Парентеральные

Fe II

*по механизму всасывания*

Fe III

Органические соли

Неорганические соли

Органические соли

Неорганические соединения

Глюконат  
(Тотема)

Фумарат  
(Ферретаб)

Сульфат  
(Сорбифер,  
Активферрин,  
Ферро-  
фольгамма,  
Фенюльс,  
Ферроплекс,  
Тардиферон  
Ферроградумет)

Хлорид  
(Гемофер)

Сукцинилат  
(Ферлатум)

Гидроксид  
железа в  
комплексе с  
полимальтозой  
(Феррум лек,  
Мальтофер,  
Биофер)

Венофер,  
Ферум лек,  
Феринъект,  
Космофер,  
Ликферр,  
Ферростат  
Монофер

Биодоступность до **30-40%**

Биодоступность до **10%**

# СОЛИ ДВУХВАЛЕНТНОГО ЖЕЛЕЗА

Поглощение железа клетками слизистой оболочки ЖКТ из солевых соединений в основном происходит в двухвалентной форме, так как апоферритин в энтероцитах может связываться только с ионами  $Fe^{2+}$ . Эти же препараты, благодаря специальной структуре, отличаются замедленным высвобождением железа, тем самым создают плавно повышающуюся и длительно сохраняющуюся концентрацию железа в сыворотке крови. Поэтому препараты на основе различных солей железа(II) (сульфата, фумарата, глюконата, сукцината, глутамата, лактата и т. п.) обладают большей биодоступностью и в



# СОЛИ ТРЁХВАЛЕНТНОГО ЖЕЛЕЗА

Препараты из солей трёхвалентного железа традиционно менее предпочтительны в сравнении с солями железа(II), так как для поглощения организмом ионы  $Fe^{3+}$  должны предварительно восстановиться до  $Fe^{2+}$ , что является причиной их меньшей биодоступности.



Препараты нового поколения, представляющие собой многомолекулярные комплексы гидроокиси трехвалентного железа, практически лишены побочных эффектов, так как не требуют восстановления и соответственно не вызывают образования свободных радикалов, а значит и не вступают во взаимодействие с лекарственными препаратами и компонентами пищи.

# **ПОКАЗАНИЯ К ПАРЕНТЕРАЛЬНОМУ ВВЕДЕНИЮ ПРЕПАРАТОВ ЖЕЛЕЗА:**

- НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ЖЕЛЕЗА ДЛЯ ПРИЁМА ВНУТРЬ;**
- НАРУШЕНИЕ ВСАСЫВАНИЯ ЖЕЛЕЗА (ЭНТЕРИТЫ, СИНДРОМ МАЛЬАБСОРБЦИИ, РЕЗЕКЦИЯ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА, РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА ПО БИЛЬРОТ-II С ВКЛЮЧЕНИЕМ 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ);**
- ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ В ПЕРИОД ОБОСТРЕНИЯ;**
- ТЯЖЕЛАЯ АНЕМИЯ И ЖИЗНЕННАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ БЫСТРОГО ВОСПОЛНЕНИЯ ДЕФИЦИТА ЖЕЛЕЗА, НАПРИМЕР ПОДГОТОВКА К ОПЕРАТИВНОМУ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ (ОТКАЗ ОТ ГЕМОКОМПОНЕНТНОЙ ТЕРАПИИ)**

Курсовую дозу препаратов железа для парентерального введения рассчитывают по формуле:

$$A = 0,066 M (100 - 6 Hb)$$

где А - курсовая доза, мг;  
М - масса тела больного, кг;  
Нв - содержание Нв в крови, г/л



Для парентерального введения используют препараты трёхвалентного железа.

## ПОБОЧНЫЕ СВОЙСТВА

НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ЗАВИСЯТ ОТ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ, ФОРМЫ ЛЕКАРСТВА.

ВСЕ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИЕ СРЕДСТВА БЕЗ ОБОЛОЧКИ ИЛИ В ФОРМЕ РАСТВОРА РАЗДРАЖАЮТ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ. ВОЗМОЖНЫ БОЛИ В ЭПИГАСТРИИ, ЗАПОРЫ.

К ПОТЕМНЕНИЮ ЗУБНОЙ ЭМАЛИ СПОСОБНЫ ПРИВЕСТИ ТАБЛЕТКИ И ЖИДКИЕ ПРЕПАРАТЫ.

НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ ВЫРАЖАЕТСЯ В РАЗЛИЧНЫХ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЯХ.

После парентерального введения препаратов железа могут возникать нежелательные эффекты: из-за увеличения концентрации свободного железа в крови происходит снижение тонуса мелких сосудов – артериол и венул – повышается их проницаемость. Наблюдают покраснение кожи лица, шеи, прилив крови к голове, грудной клетке.

# Побочные эффекты препаратов железа

Побочные эффекты	Способ введения	
	Внутрь	Парентерально
Гиперемия кожи	+	+
Окрашивание мочи, кала и зубов в темный цвет	+	—
Металлический вкус во рту	+	+
Боли в эпигастрии, обострение язвенной болезни; кишечные колики	+	—
Запор (соединение с сероводородом, снижение перистальтики)	+	—
Тошнота, рвота, диарея (раздражающее действие на слизистую), снижение аппетита	+	—
Лихорадка, гиперемия кожи	+	+
Боли в поясничной области		+
Боли в суставах, за грудиной	—	+
Головная боль, головокружение	—	+
Тахикардии, гематурия	—	+
Острая сосудистая недостаточность	—	+
Гемосидероз	—	+
Кожный зуд, аллергический дерматит	+	+
Анафилактический шок	—	+
Абсцесс в месте введения	—	+

При отравлении препаратами железа наблюдаются боли в животе, понос, кровавая рвота, слабость, цианоз, головокружение, нарушение сознания. Специфическим антидотом является дефероксамин, образующий комплексы с железом. При незначительной передозировке препаратов железа необходимо назначить молочную диету (железо и кальций образуют труднорастворимый комплекс).



# ПРОФИЛАКТИКА ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

**ВСЕ БЕРЕМЕННЫЕ ЖЕНЩИНЫ ПРИ СРОКЕ БЕРЕМЕННОСТИ 8 НЕДЕЛЬ РАСПРЕДЕЛЯЮТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ ГРУППЫ:**

**0 (НУЛЕВАЯ)** – БЕРЕМЕННЫЕ С НОРМАЛЬНО ПРОТЕКАЮЩЕЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ. ЭТИМ ЖЕНЩИНАМ НАЗНАЧАЕТСЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ПРИЕМ ПРЕПАРАТОВ ЖЕЛЕЗА В ДОЗЕ 30-40 МГ (ПО ЭЛЕМЕНТАРНОМУ ЖЕЛЕЗУ) С 31-Й НЕДЕЛИ БЕРЕМЕННОСТИ В ТЕЧЕНИЕ 8 НЕДЕЛЬ. ЭТО НЕОБХОДИМО В СВЯЗИ С ТЕМ, ЧТО В УКАЗАННЫЕ СРОКИ ИДЕТ ИНТЕНСИВНОЕ НАКОПЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗА ПЛОДОМ. ЛУЧШИМ ПРЕПАРАТОМ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СЛЕДУЕТ СЧИТАТЬ СОЛЕВЫЕ ПРЕПАРАТЫ ЖЕЛЕЗА ПО 1 ТАБЛЕТКЕ 3-4 РАЗА В ДЕНЬ (ТАКАЯ ДОЗА ПРЕПАРАТА ОБЕСПЕЧИТ ПРИЕМ 30-40 МГ ЖЕЛЕЗА).

**1-Я ГРУППА** – БЕРЕМЕННЫЕ С НОРМАЛЬНЫМ АНАЛИЗОМ КРОВИ, НО С ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИМИ К РАЗВИТИЮ АНЕМИИ ФАКТОРАМИ:

- ОБИЛЬНЫЕ, ДЛИТЕЛЬНЫЕ МЕНСТРУАЦИИ ПЕРЕД НАСТУПЛЕНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ;
- ПАТОЛОГИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА, ПРИ КОТОРОЙ ВОЗМОЖНЫ КРОВОПОТЕРИ ИЛИ НАРУШЕНИЕ ВСАСЫВАНИЯ ЖЕЛЕЗА (НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ ЯЗВЕННЫЙ КОЛИТ, ЭРОЗИВНЫЙ ГАСТРИТ, ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ ЖЕЛУДКА И 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ, ХРОНИЧЕСКИЙ ЭНТЕРИТ И ДР.);
- МНОГОКРАТНЫЕ РОДЫ (БОЛЬШЕ ТРЕХ С ИНТЕРВАЛОМ МЕНЕЕ ДВУХ ЛЕТ);
- НЕДОСТАТОЧНОЕ ПОСТУПЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗА С ПИЩЕЙ;
- НАЛИЧИЕ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОЧАГОВ;
- РАННИЙ ТОКСИКОЗ БЕРЕМЕННЫХ С ЧАСТОЙ РВОТОЙ.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ НАЧИНАЕТСЯ С 12-13-Й НЕДЕЛИ И ПРОВОДИТСЯ ДО 15-Й НЕДЕЛИ (НАЗНАЧАЕТСЯ 30-40 МГ ЖЕЛЕЗА В СУТКИ), ЗАТЕМ С 21-Й ДО 25-Й НЕДЕЛИ, С 31-32-Й НЕДЕЛИ ДО 37 НЕДЕЛИ.

**2-я группа** – женщины, у которых анемия возникла во время беременности, чаще анемия развивается после 20-й недели. необходимо тщательное обследование беременной (для исключения кровотечения различной этиологии), а затем следует проводить лечение железодефицитной анемии так, как это изложено выше, с использованием лечебных доз препаратов. лечение надо проводить обязательно, поскольку анемия будущей матери приводит к анемии плода.

**3-я группа** – женщины с беременностью, наступившей уже на фоне существующей железодефицитной анемии. после выяснения генеза анемии проводится лечение железодефицитной анемии с назначением лечебных доз препаратов, последующим восполнением запасов железа (терапия насыщения) и курсами профилактической терапии (2 курса по 8 недель).



В заключение следует отметить, что современная тактика лечения ЖДА предусматривает выбор оптимального железосодержащего препарата, оценку его эффективности и переносимости, выбор пути введения с учетом клинической ситуации, длительность фармакотерапии и поддерживающей терапии, и позволяет успешно устранять анемический синдром.



# ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Рациональная фармакотерапия в акушерстве, гинекологии и неонатологии Rationale for drug therapy in obstetrics, gynecology and neonatology: в 2 т.: руководство для практикующих врачей. Под ред. В.Н. Серова, Г.Т. Сухих. 2-е изд., испр. и доп. М.: Литтерра, 2010 (Рациональная фармакотерапия).
2. Машковский М. Д. Лекарственные средства. — 15-е изд., перераб., испр. и доп. — М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. — 1200 с.
  2. Михайлов И. Б. Настольная книга врача по клинической фармакологии. Руководство для врачей. СПб.: Издательство «Фолиант», 2001. — 736с.
3. Гусева С. А. Железодефицитная анемия / / Лікування та діагностика. — 2000. — № 2. — С. 25-30.
4. Серов В.Н., Бурлев В.А., Коноводова Е.Н., Жаров Е.В. Железодефицитные состояния у беременных. Серия научно-практических информационных и дискуссионных материалов. Российский клинический опыт для акушеров-гинекологов. М., 2005.
5. Коноводова Е.Н., Бурлев В.А., Серов В.Н., Кан Н.Е., Тютюнник В.Л. Диагностика, профилактика и лечение железодефицитных состояний у беременных и родильниц. Федеральные клинические рекомендации. Российское общество акушеров-гинекологов ФГБУ «НЦ АГиП им. В.И. Кулакова» МЗ России, 2013. С.
6. Серов В.Н., Шаповаленко С.А. Диагностика и лечение железодефицитных анемий у беременных. МРЖ, 2005, 17: 1143.
7. Коноводова Е.Н., Бурлев В.А., Шаков Р.Г. Профилактика и лечение железодефицитных состояний у беременных и родильниц. Гинекология, 2010, 3: 24-31.