



**Диагностика  
и лечение  
анемий у беременных**

# ЖДА у беременных

- Железодефицитные анемии (ЖДА) развиваются у 40% беременных и составляют 90% всех анемий у беременных.
- ЖДА развивается в основном за счет увеличения потребности в Fe, особенно при повторных беременностях (интервал менее 3 лет), многоплодии, гестозах.
- Невосполнимая потеря железа при каждой беременности  $\sim 700$  мг. Обеднение депо на 50%.

# Степень тяжести анемии

- I ст.- легкая, при гемоглобине (Hb) от 118 до 90г/л;
- II ст. – средняя, при Hb от 89 до 70 г/л;
- III ст.- тяжелая, при Hb менее 70г/л.

# Физиологическая гемодилюция при беременности

- При беременности происходит увеличение массы плазмы на 60% и эритроцитов на 20%, то есть наблюдается *физиологическая гиперволемиа (гемодилюция)*.
- Допустимыми пределами физиологической гемодилюции при беременности считаются:
- Снижение гемоглобина до 100-110г/л
- Эритроцитов до  $3,6 \times 10^9$  /л
- В отличие от истинной анемии при физиологической гемодилюции нет морфологических изменений эритроцитов

# Физиологическая гемодилюция при беременности

- Клинически протекает бессимптомно
- Лечения не требует
- С окончанием беременности в течение 1-2 недель восстанавливается нормальная картина крови

# Потребность в Fe во время беременности

- I триместр - 2 мг/сутки.
- II триместр - 2-3 мг/сутки.
- III триместр - 3-5 мг/сутки.
- Особенно возрастает потребность в Fe с 16-20 недель беременности, когда начинается костномозговое кроветворение плода и увеличивается масса крови в материнском организме. Если до беременности был скрытый дефицит Fe, то к 20 неделе беременности - истинная ЖДА.

# Потребность в Fe во время беременности:

- Во время беременности 300-500 мг Fe используется для выработки дополнительного Hb,
  - 25-50 мг - на построение плаценты,
  - 250-300 мг - мобилизуется на нужды плода,
  - Около 50 мг - откладывается в миометрии,
  - 100-150 мг теряется во время родов,
  - 250-300 мг - во время лактации за 6 мес.
- Прекращение менструации не компенсирует этих потерь.

# Влияние различных веществ на всасывание железа

<i>Усиливающие</i>	<i>Тормозящие</i>
<b>Аскорбиновая кислота</b>	<b>Танины чая</b>
<b>Фруктоза, сорбит</b>	<b>Антациды</b>
<b>Янтарная кислота</b>	<b>Энтеросорбенты</b>
<b>Алкоголь</b>	<b>Карбонаты, оксалаты, фосфаты</b>
<b>Лимонная, яблочная, винная кислоты</b>	<b>Молоко</b>
<b>Апельсиновый сок</b>	<b>Растительные волокна, отруби</b>
<b>Животные белки (рыба, мясо)</b>	<b>Жиры</b>
<b>Аминокислоты</b>	<b>Фитаты</b>



# Определение причин и источника кровопотери

- Гинекологическое обследование, УЗИ гениталий.
- ЭФГДС, колоноскопия, ректороманоскопия, реакция Грегерсена
- Общий анализ мочи, проба Нечипоренко, Зимницкого. УЗИ почек, мочевого пузыря. Цистоскопия.
- Исследование мочи на БК.
- Определение гемосидерина в мокроте, бронхоскопия, анализ промывных вод бронхов на БК, исследование мокроты на атипические клетки.
- ЛОР-обследование
- Подсчет количества тромбоцитов
- Исследование адгезии и агрегации тромбоцитов

# Основные осложнения беременности при ЖДА

- Плацентарная недостаточность (18-24%) и связанные с ней хроническая гипоксия и синдром задержки внутриутробного развития плода,
- Угроза невынашивания и преждевременных родов (11-42%)
- Гестоз (40-50%), преимущественно отечно-протеинурической формы
- Дефицит железа и недостаточное его депонирование в антенатальном периоде приводят к росту перинатальной заболеваемости, развитию ЖДА у новорожденных.

# Основные осложнения беременности при ЖДА

- Нарушение сократительной активности матки (10-15%)
- Несвоевременное излитие околоплодных вод (8-10%)
- Гипотонические кровотечения (7-8%)
- Гнойно-воспалительные осложнения (эндометрит - 12%, мастит - 2%), гипогалактия (до 38%)

# Группа высокого риска по развитию ЖДА

- Женщины с анемией, гиперполименореей в анамнезе
- Многопорожавшие
- Имеющие острые или рецидивирующие хронические инфекционные заболевания (печени, почек и т.д.)
- Многоводие; гестоз и др.

# Перечень основных диагностических мероприятий:

- 1. Общий анализ крови (6 параметров)
- 2. При уровне гемоглобина 110-90 г/л необходима консультация гематолога
- 3. При выявлении анемии с целью оценки эффективности лечения необходим контроль
- уровня гемоглобина и гематокрита 1 раз в месяц

## Перечень дополнительных диагностических мероприятий:

- После родов необходим скрининг на ЖДА при наличии анемии во время беременности, выраженное кровотечение в родах, многоплодная беременность

# Рекомендации ВОЗ при беременности

- Все беременные с I триместра (не позднее 10-11-й нед. гестации) и до родов должны получать **60 мг элементарного железа** и **400 мкг фолиевой кислоты** в сутки.
- При выявлении у беременной ЖДА суточная доза препаратов увеличивается в 2 раза.

# Лечение ЖДА у беременных

- **120 мг элементарного железа в день.**  
Продолжительность приема препаратов до 3 месяцев
- При гемоглобине 90-120 г/л следует назначать **120 мг элементарного железа и 400 мкг фолиевой кислоты в сутки** в течение 3 месяцев, **потом 120 мг элементарного железа и 400 мкг фолиевой кислоты** 1 раз в неделю в течение 6 месяцев



# Принципы ведения беременных с ЖДА

**1) Раннее выявление беременных группы высокого риска по развитию анемии.**

К ним относят беременных с анемией в анамнезе, наличием инфекционных, сердечно-сосудистых, онкологических и других заболеваний, болезнями крови и желудочно-кишечного тракта, многоплодием, с многоплодием, осложнениями в период настоящей беременности (ранний токсикоз, гестоз, др.), аутоиммунными нарушениями и др.;

**2) Тщательное обследование пациенток на наличие ЖДА и выявление ее причин;**

**3) Своевременная профилактика или лечение ЖДА с использованием специальной диеты и современных медикаментозных средств, подобранных индивидуально, с учетом феррокинетических показателей.**

# Основные принципы медикаментозной терапии ЖДА

- Диета
- Выбор наиболее эффективного препарата
- Выбор максимально переносимой дозы

# Диета при ЖДА

- Наилучшим источником биологически доступного железа являются мясо. Из мяса – говядина и телятина (всасывается 22%) т.к. железо в виде гема; рыба (всасывается 11%), т.к. железо в виде гемосидерина и ферритина
- Употребление чая снижает усвоение железа из продуктов смешанного завтрака на 50%. Сеанс чаепития должен начинаться не ранее, чем через 30 минут после приема основной пищи.

- **Тепловая обработка снижает уровень железа в продуктах питания от 5 до 25%.**
- **В процессе длительного хранения, глубокого замораживания продукты теряют от 15 до 51% содержащегося железа.**
- **Аскорбиновая кислота способствует восстановлению трехвалентного железа и переходу его в более усвояемую двухвалентную форму**
- **Приучите своих пациентов к употреблению сырых овощей.**

# Показания для парентеральной ферротерапии

- **Нарушения всасывания**
- **Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки в стадии обострения**
- **Непереносимость препаратов железа для приема внутрь**

## Схема лечения ЖДА, осложняющей беременность, роды и послеродовый период:

1. при уровне гемоглобина 109-90 г/л, гематокрита 27-32% назначить комбинацию препаратов:  
сульфат железа двухвалентного 120 мг + фолиевая кислота 400 мг
  - ежедневно в течение 3 месяцев с контролем общего анализа крови 1 раз в месяц;
2. при уровне гемоглобина ниже 90 г/л, гематокрита ниже 27% провести консультацию гематолога. Дополнительно к терапии назначить декстран железа III (100 мг/2 мл) один раз в сутки, внутримышечно, с индивидуальным подбором курса;

3. при нормализации уровня гемоглобина более 110 г/л и гематокрита более 33% назначить комбинацию препаратов сульфата железа двухвалентного 120 мг 1 раз в неделю + фолиевая кислота 400 мг ежедневно в течение 3 месяцев.



# Профилактика анемии:

- 1. прием препаратов сульфата железа двухвалентного в дозе 60 мг в день;
- 2. прием фолиевой кислоты в дозе 400-500 мг ежедневно в течение всей беременности с целью профилактики дефектов невральной трубки у плода и анемии, в течение первых 12 недель беременности.

## показания к госпитализации

- II и III степени тяжести

# Перечень основных медикаментов:

- 1. \*\* Железа соли  
однокомпонентные и  
комбинированные препараты,  
капсулы, драже, таблетки,  
содержащие не менее 30 мг железа
- 2. \* Декстран железа III (100 мг/2  
мл), для внутримышечного  
введения, амп.

# **Витамин В-12-дефицитная анемия**

**Это заболевание, обусловленное  
истощением запасов витамина В-12 в  
организме, что влечет за собой  
нарушение синтеза ДНК в клетках.**

# Этиология В-12 ДА

- Нарушение всасывания (атрофический гастрит, глютеновая энтеропатия, обширная резекция тонкой кишки, хронический панкреатит)
- Нарушение поступления (вегетарианство)
- Конкурентное поглощение (инвазия широким лентецом, дисбактериоз кишечника, слепые петли после резекции кишечника)
- Нарушение транспорта (гипопротеинемия, цирроз печени)
- Образование аутоантител к париетальным клеткам слизистой оболочки желудка, внутреннему фактору Кастля

# Патогенез В-12ДА

- Витамин В-12 является кофактором, необходимым для образования тетрагидрофолиевой кислоты из фолиевой кислоты.
- Активная тетрагидрофолиевая кислота участвует в синтезе пуриновых и пиримидиновых оснований нуклеиновых кислот, т.е. в синтезе ДНК.
- Дефицит витамина В-12 приводит к нарушению синтеза ДНК, что лежит в основе изменения нормального гемопоэза.
- Изменения гемопоэза затрагивают все клеточные линии
- В клетках блокируется синтез ДНК, что приводит к нарушению процесса деления клеточного ядра и преждевременной гибели гемопоэтических предшественников в костном мозге (неэффективный эритропоэз).
- Нарушение реакции превращения метилмалонового кофермента А в сукцинил-коферментА при участии аденозилкобаламина.
- Накопление метилмалоновой кислоты, нарушение синтеза жирных кислот приводит к развитию фуникулярного миелоза .
- При дефиците витамина В-12 нарушается синтез миелина и происходит демиелинизация периферических нервных волокон.

# Клиническая картина В-12ДА

- Анемический синдром с лимонно-желтым оттенком
- Глоссит (боли во рту или языке)
- Фуникулярный миелоз – нарушение чувствительности, ощущение ползания мурашек, онемения конечностей, ваты под ногами, легкие болевые ощущения в кончиках пальцев
- Незначительное увеличение селезенки

# Диагностика В-12ДА

- Гиперхромная, макроцитарная анемия
- Тельца Жолли, кольца Кебота
- Умеренная лейкопения, тромбоцитопения
- Правый сдвиг, наличие гиперсегментированных (5 сегментов) нейтрофилов.
- В миелограмме- мегалобластное кроветворение, раздраженный красный росток (соотношение миелоидного и эритроидного ростка 1:3), большое количество мегалобластов, отсутствие оксифильных форм, костный мозг- базофильный ( «синий костный мозг» )

# Лечение В-12ДА

## Цианкобаламин

- 1000 мкг 1 раз в сут в/м или в/в(1 неделю)
- 1000 мкг 2 раза в неделю в/м или в/в(1 неделю)
- 1000 мкг 1 раз в неделю в/м (4 недели)
- 1000 мкг 2 раза в месяц в/м (6 месяцев)
- 1000 мкг 1 раз в месяц в/м (пожизненно)

## Оксикобаламин

- 500-1000 мкг ежедневно или через день
- При развитии неврологической симптоматики- 1000 мкг каждые 2 недели в течение 6 месяцев



# Лечение В-12ДА

- Контролировать уровень калия в плазме
- При развитии гипокалиемии показана заместительная терапия
- Гемотрансфузии – при прекоматозном или коматозном состоянии по 250-300мл (до начала ведения витамина В-12)

## Профилактика В-12ДА

- У больных с резецированным желудком- 500мкг № 12- 1 раз в год или по 500 мкг -1 раз в месяц.
- При невозможности устранения причины больные нуждаются в пожизненной терапии.

# Фолиеводефицитная анемия

Заболевание, обусловленное истощением запасов фолиевой кислоты в организме, следствием чего является нарушение синтеза ДНК.

# Этиология ФДА

- Недостаточное поступление с пищей (апельсины, шпинат, зеленые овощи, рис, печень, спаржа и др.)
- Постоянный прием противосудорожных препаратов, антагонистов фолиевой кислоты (метотрексат, б-меркаптопурин, оральных контрацептивов).
- Алкоголизм
- Синдром мальабсорбции
- Наследственный дефицит ферментов
- Увеличение потребности во время беременности, лактации, у пациентом с хроническим гемолизом и миелопролиферативными заболеваниями.

# Патогенез ФДА

- Фолиевая кислота участвует в синтезе дезокси-тимидин-фосфата из дезокси-уридин-монофосфата. Данная реакция необходима для обеспечения нормального синтеза ДНК в клетке.
- Дефицит фолиевой кислоты приводит к развитию мегалобластного кроветворения в костном мозге и развитию гиперхромной макроцитарной анемии.

# Клиника и диагностика ФДА

- Гиперхромная макроцитарная анемия
- Легкая иктеричность склер
- Редко – глоссит
- Нет признаков фуникулярного миелоза
- Нормальное или низкое количество ретикулоцитов
- Отсутствие изменений гранулоцитов и тромбоцитов.
- Мегалобластное кроветворение в костном мозге
- Снижение содержания фолиевой кислоты в эритроцитах (норма- 100-450 нг/п)

# Лечение ФДА

- Фолиевая кислота – 5-15 мг/сут до нормализации гемоглобина
- Обогащение пищевого рациона фолатами
- Профилактическая доза – 1-5 мг/сут.

# Профилактика фолиево дефицитных состояний у женщин

1. Обучение женщин правильному питанию;
2. Дополнительное введение фолиевой кислоты при лечении антогонистами:
  - противосудорожными и спазмолитическими препаратами;
  - антибиотиками, подавляющими рост кишечной палочки;
  - при хронической патологии ЖКТ

- дополнительное введение в режим питания фолиевой кислоты для планирования беременности, с целью: создания депо и профилактики врождённой патологии плода за 2 – 3 месяца до зачатия.
- дополнительное введение в организм фолиевой кислоты с самого начала беременности, учитывая её большой расход.