



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

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.