A microscopic view of numerous red blood cells (erythrocytes) in a light-colored fluid. The cells are biconcave discs, appearing as reddish-orange, slightly flattened spheres with darker centers. They are scattered across the field of view, with some overlapping.

**Ситуационная задача
№1
Блок гематология.**

- К вам обратилась пациентка О., 23 лет, с жалобами на слабость, быструю утомляемость, головокружение, сердцебиение, выпадение волос.



Какие проблемы у больной? Какие дополнительные вопросы Вы можете задать?



- Детализация активных жалоб:
 - Слабость постоянная или при физической нагрузке?
 - головокружение связано с изменением положения тела, сопровождается потерей сознания?
 - Сердцебиение в покое или при физической нагрузке и сопровождается ли одышкой?
 - Выпадение волос какого характера?
- Сбор пассивных жалоб:
 - Что вас еще беспокоит? (опросить по системам)



- слабость и быстрая утомляемость при небольшой физической нагрузке.
- беспокоит головокружение при подъеме с постели с мельканием мушек перед глазами
- сердцебиение при физической нагрузке - быстрой ходьбе, подъеме по лестнице на 2-этаж сопровождается одышкой
- Волосы ломкие, усиленно выпадают при расчесывании.
- Плохой сон



Что бы вы хотели уточнить дополнительно из анамнеза?

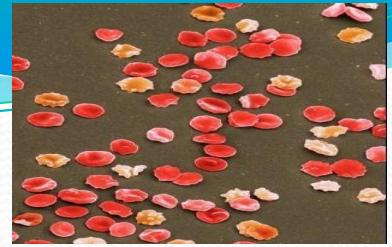
Жд у в а ш и х
в о п р о с о в !



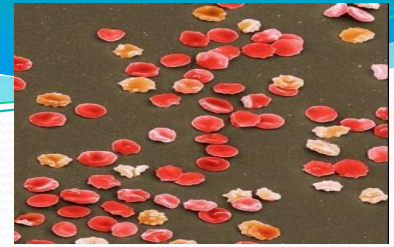
- Когда появились жалобы?
 - С чем связываете?
 - Обращались ли за мед. помощью?
- Есть ли в анамнезе беременности, роды?
 - Как протекали?
 - Есть ли в анамнезе операции?
 - Полноценный ли рацион питания?
- Каковы социальные условия жизни больной?



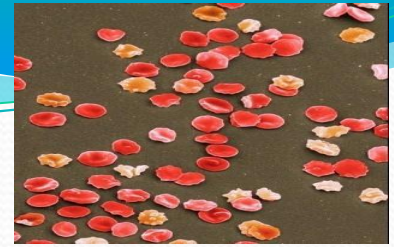
Анамнез



- Считает себя больной в течение полугода, связывает с тяжелыми родами, осложненные кровотечением. Получала лечение в условиях родильного дома, после выписки рекомендации врачей не выполняла. Сейчас ребенок на грудном вскармливании. Ухудшение самочувствия в течение 2 месяцев нарастает слабость, появилась одышка и сердцебиение.



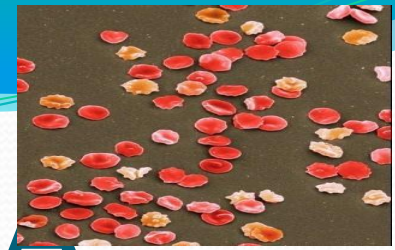
- В детстве частые простудные заболевания.
- Менструальный цикл с 12 лет, регулярный, полименоррагии. Беременность 1, роды 1.
- Туберкулез, болезнь Боткина и вен. заболевания отрицает
- Операций и переливания крови не было.
- Социальные условия благополучные.



- Какие причины развития заболевания Вы можете определить?



Причины развития ЖДА

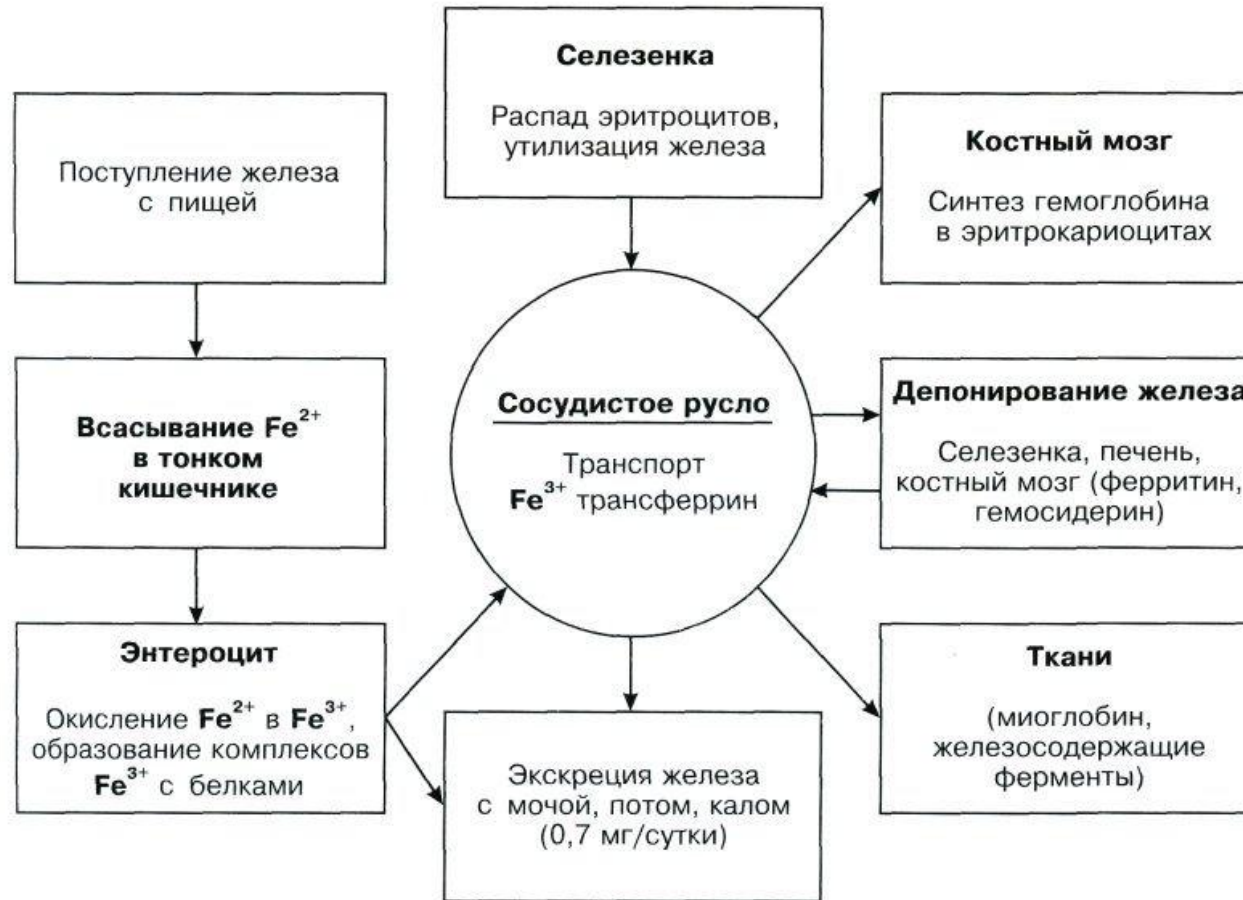


- Вследствие хронических кровопотери (хроническая постгеморрагическая анемия)
- Вследствие повышенного расхода железа (повышенной потребности в железе)
- Вследствие недостаточного исходного уровня железа (у новорожденных и детей младшего возраста)
- Алиментарная (нутритивная)
- Вследствие недостаточного всасывания в кишечнике
- Вследствие нарушения транспорта железа

Какова роль железа в организме?



Обмен железа в организме



Какие данные вы ожидаете
получить при объективном
осмотре?



Status preasens



- Общее состояние средней степени тяжести.
- Кожные покровы и видимые слизистые бледные, сухие. Волосы тусклые, ломкие. Ногти истончены и уплощены, койлонихии. Хейлит.
- Дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧДД 24 уд/мин
- Тоны сердца ритмичные, систолический шум, ЧСС 100 уд/мин.
- АД 100/70 мм.рт.ст.
- Глоссит с атрофией сосочков. Живот мягкий, безболезнен. Печень по краю реберной дуги. Селезенка не пальпируется.
- Физиологические отправления в норме.

Какие синдромы характерны для ЖДА?

- Циркуляторно-гипоксический
- Сидеропенический
- Гастроэнтерологический
- Гематологический



Какие симптомы характерны для циркуляторно-гипоксического синдрома



слабость, повышенная утомляемость, головокружение, головные боли (чаще в вечернее время), одышка при физической нагрузке, ощущение сердцебиения, синкопальные состояния, мелькание «мушек» перед глазами при невысоком уровне артериального давления. Часто наблюдается умеренное повышение температуры, нередко сонливость днем и плохое засыпание ночью, раздражительность, нервность, конфликтность, плаксивость, снижение памяти и внимания, ухудшение аппетита.

Какие симптомы гастроэнтерологического синдрома?

- глоссит с атрофией сосочков, трещины в углах рта, ангулярный стоматит.
- атрофический гастрит, атрофия слизистой пищевода, дисфагия. Затруднение глотания сухой и твердой пищи.



Какие симптомы сидеропенического синдрома

- **изменение кожи и ее придатков** (сухость, шелушение, легкое образование трещин, бледность). Волосы тусклые, ломкие, «секутся», рано седеют, усиленно выпадают, изменения ногтей: истончение, ломкость, поперечная исчерченность, иногда ложкообразная вогнутость (койлонихии).



Изменения кожи при сидеропении



Изменения кожи при сидеропении



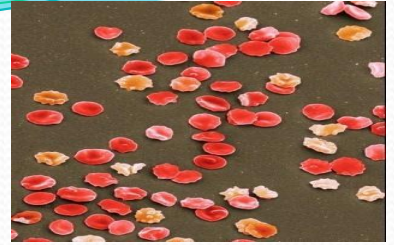
Изменения кожи при сидеропении



Изменения ногтей при сидеропении



КОЙЛОНИХИИ



- Миастения (вследствие ослабления сфинктеров появляются императивные позывы на мочеиспускание, невозможность удерживать мочу при смехе, кашле, иногда ночное недержание мочи у девочек). Следствием миастении могут быть и невынашивание беременности, осложнения в процессе беременности и родов (снижение сократительной способности миометрия)
- Пристрастие к необычным запахам.
- Извращение вкуса.



**Предваритель-
ный диагноз
согласно
классификации
???**



Клиническая классификация ЖДА

- **Этиологическая форма**
- **Стадии**
 - А. Латентная: снижено Fe в сыворотке крови, дефицит железа без клиники анемии (латентная анемия)
 - Б. Клинически развернутая картина гипохромной анемии.
- **Степень тяжести:** Легкая (содержание Hb 90-120 г/л) Средняя (содержание Hb 70-89 г/л) Тяжелая (содержание Hb ниже 70 г/л)

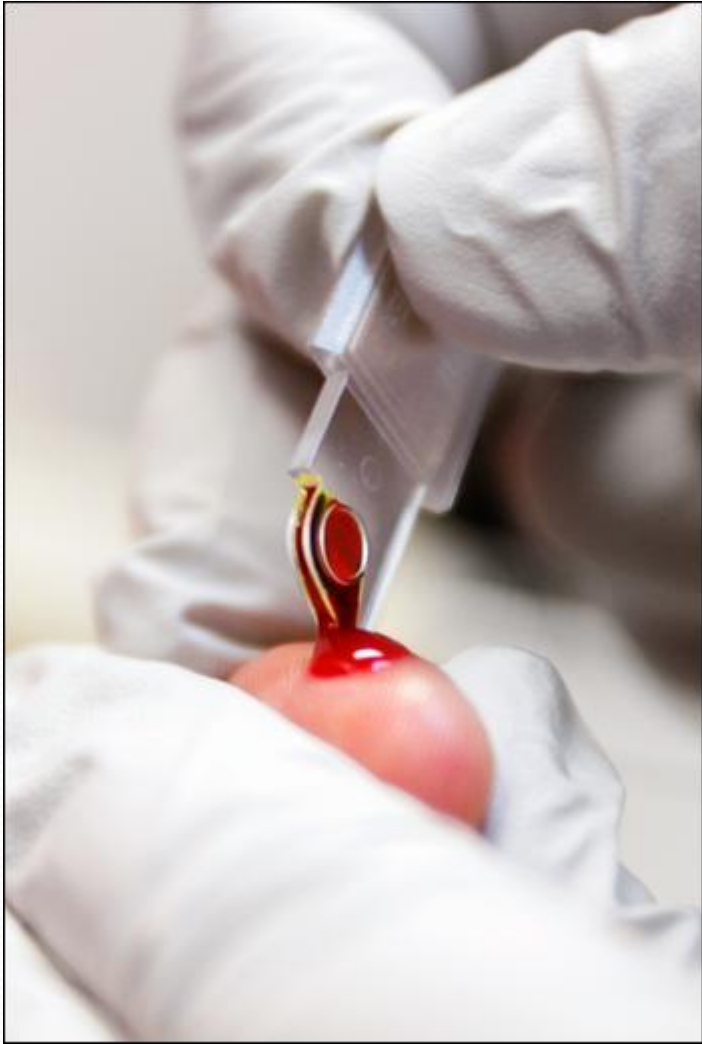
A microscopic view of red blood cells (erythrocytes) against a dark red background. The cells are shown in various orientations and sizes, with some appearing more prominent than others. The lighting creates a sense of depth and highlights the biconcave shape of the cells.

**Ds: Железодефицитная
анемия,
постгеморрагическая,
стадия Б.**

Какие лабораторные и инструментальные данные необходимы для уточнения диагноза?



Основные диагностические мероприятия



- Общий анализ крови с ретикулоцитами
- Биохимический анализ крови (общий белок, билирубин, мочеви́на, креатинин, АЛТ, АСТ)
- Сывороточное железо, ферритин, ОЖСС
- Общий анализ мочи

Перечень дополнительных диагностических мероприятий:

ЭКГ

Флюорография

Эзофагогастродуоденоскопия

УЗИ брюшной полости, почек

Рентгенологическое исследование органов ЖКТ по показаниям

Рентгенологическое исследование органов грудной клетки по показаниям

Фиброколоноскопия

Ректороманоскопия

УЗИ щитовидной железы.

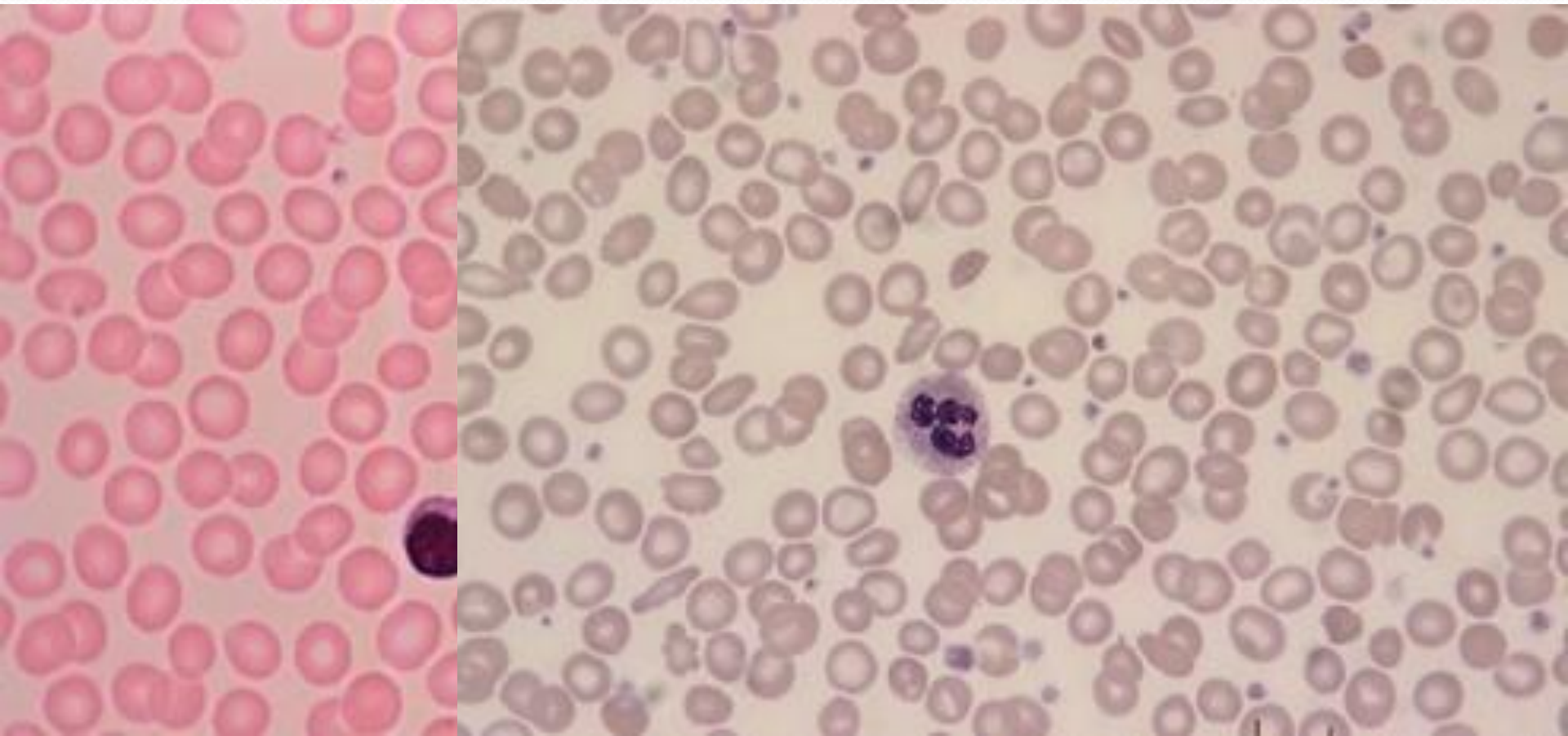
Стернальная пункция для дифференциальной диагностики, после консультации гематолога, по показаниям



Какие результаты вы
ожидаете получить
исследований?



Микроскопическая картина крови при ЖДА



Общий анализ крови

| Показатель | Норма | При ЖДА |
|---------------------------------------|--|--|
| Эритроциты | М 4,0-5,0 x10 ¹² /л Ж 3,9-4,7x10 ⁹ /л | 2,6x10 ¹² /л |
| лейкоциты | 4,0-9,0x10 ⁹ /л | 4,5x10 ⁹ /л |
| Тромбоциты | 180-320 x10 ⁹ /л | 190x10 ⁹ /л |
| Цветовой показатель | 0,86 -1,05 | 0,65 |
| Гемоглобин | М-130 160 г/л Ж-120-140 г/л | 78г/л |
| Ретикулоциты | 2-10% | 12% |
| MCH | 27-31 пг | Менее 27 пг |
| MCHC | 33-37% | Менее 33 % |
| MCV | 80-100 фл | Снижен |
| RDW | 11,5 – 14,5% | Увеличен |
| Средний диаметр эритроцитов | 7,55±0,099 мкм | Уменьшен |
| Морфологические изменения эритроцитов | нормоциты | Микроцитоз сочетается с анизоцитозом, пойкилоцитозом |

Морфологическая характеристика эритроцитов при ЖДА

Микроцитарная

$MCV < 75$ фл

Гипохромная

$MCH < 24$ пг

$MCHC < 30$ г/л

Нормо- или

гипорегенераторная

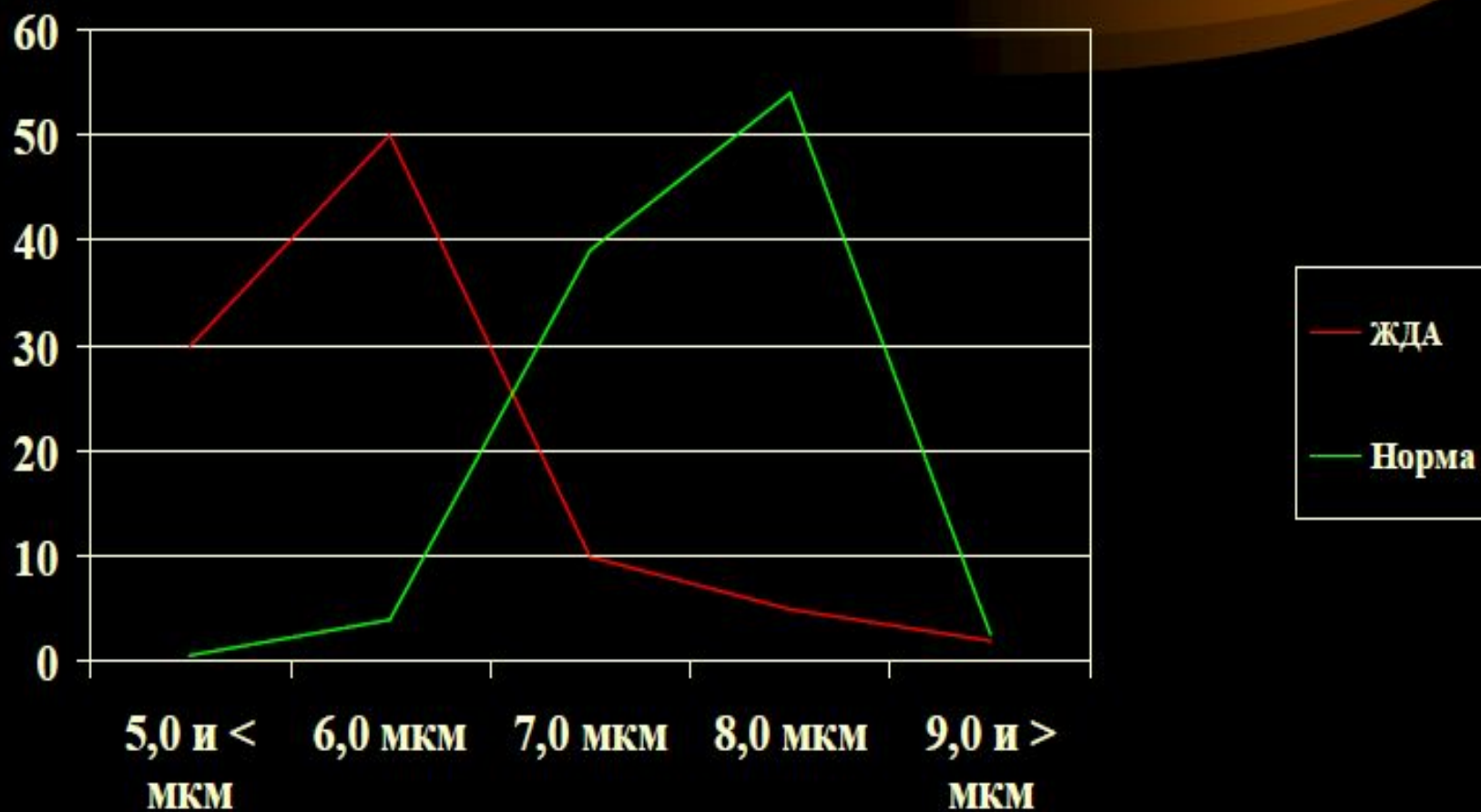
$Rt 0,5 - 1 \%$



Возможен тромбоз на ранних этапах



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭРИТРОЦИТОВ ПО ДИАМЕТРУ (КРИВАЯ ПРАЙС – ДЖОНСА)



Биохимические данные

| Показатель | Норма | При ЖДА |
|---|--------------------------|--------------|
| Железо сыворотки | Женщины – 12-25 мкмоль/л | 7 мкмоль/л |
| | Мужчины – 13-30 мкмоль/л | |
| Общая железосвязывающая способность сыворотки крови | 30-85 мкмоль/л | 155 мкмоль/л |
| Насыщение трансферрина железом | 16-15% | 12% |
| Уровень ферритина | 15-150 мкг/л | 10 мкг/л |

Критерии диагноза ЖДА:

- низкий цветовой показатель
- гипохромия эритроцитов, микроцитоз
- снижение уровня сывороточного железа
- повышение общей железосвязывающей способности сыворотки
- снижение содержания ферритина в сыворотке.

Клинический диагноз

**Ds: Железодефицитная
анемия, постгеморрагическая,
стадия Б, средней степени
тяжести**

Принципы лечения данного заболевания?

Лечение ЖДА должно включать следующие этапы:

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



Схема лечения ЖДА:

- Диета
- Препараты железа в суммарной суточной дозе 100 мг (пероральный прием) в течение 1,5 месяцев с контролем общего анализа крови 1 раз в месяц, при необходимости продление курса лечения до 3 месяцев;
- аскорбиновая кислота по 2 др. х 3 р. в д. 2 недели

Принципы лечения ЖДА

- **Воздействие на этиологические факторы**
- **Питание**
 - ✓ **говядина, телятина содержат «гемовое» железо, усваиваемое на 25-30%;**
 - ✓ **рыба – усвояемость железа – 10%;**
 - ✓ **растительные продукты – усвояемость железа 2-3%**

Принципы лечения ЖДА

- **ФЕРРОТЕРАПИЯ:** суточная доза препаратов двухвалентного железа (Fe^{2+}) = 100 – 300 мг
- ❖ **Препараты Fe^{2+} для приема внутрь:**
 - ✓ Ферроплекс (10 – 15 драже в день)
 - ✓ Ферроградумент (1 – 2 табл. в день)
 - ✓ Тардиферон (2 табл. в день)
 - ✓ Конферон (1– 2 капс. x 3 раза в день)
 - ✓ Актиферрин (1 капс. x 2-3 раза в день)
- ❖ **Препараты железа для парентерального введения (при непереносимости пероральных препаратов, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, необходимости быстрого насыщения Fe):**
 - ✓ Феррум-лек (5,0 мл в день)
 - ✓ Фербитол
 - ✓ Эктофер
- **ГЕМОТРАНСФУЗИИ (только по жизненным показаниям: гипоксемическая кома, тяжелые расстройства гемодинамики, подготовка к операции)**

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,
Фенюльс,
Актиферрин,
Ферро-
фольгамма,
Ферроплекс,
Тардиферон
Ферроградумет)
Хлорид
(Гемофер)

Сукцинилат
(Ферлатум)

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

Венофер
Ферум лек
Феринъект
Ферровир
Космофер

Биодоступность до 10%

Биодоступность до 30-40%



Принципы профилактики

ЖДА

- **Первичная профилактика** проводится в группах лиц, у которых нет в данный момент анемии, но имеются предрасполагающие к развитию анемии обстоятельства:
- беременные и кормящие грудью;
- девочки-подростки, особенно с обильными менструациями;
- доноры;
- женщины с обильными и длительными менструациями.

Назначаются 2 курса профилактической терапии длительностью 6 недель (ежедневная доза железа составляет 30-40 мг) или после менструации в течение 7- 10 дней ежемесячно в течение года.

Принципы профилактики ЖДА

- **Вторичная профилактика** проводится лицам с ранее излеченной железодефицитной анемией при наличии условий, угрожающих развитием рецидива железодефицитной анемии (полименоррагии, фибромиома матки и др.)
- Этим группам больных после проведенного лечения железодефицитной анемии рекомендуется профилактический курс длительностью 6 недель (суточная доза железа – 40 мг), затем проводятся два 6-недельных курса в год или прием 30-40 мг железа ежедневно в течение 7-10 дней после менструации. Кроме того, необходимо ежедневно употреблять не менее 100 г мяса.
- диспансерный учет у терапевта в поликлинике по месту жительства с обязательным проведением не менее 2 раз в год общего анализа крови и исследованием содержания сывороточного железа

