

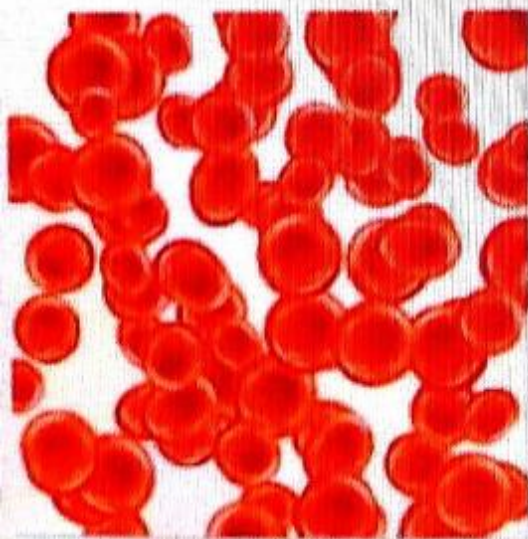
**ФГБОУ ВПО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Минздрава России

Кафедра факультетской терапии

Железодефицитная анемия

Лекция для студентов IV курса,
обучающихся по специальности
Лечебное дело



НОРМА



Анемия

Уфа – 2022

Определение

Анемия (малокровие) — клинико — гематологический синдром, характеризующийся уменьшением содержания гемоглобина в единице объема крови, что приводит к развитию кислородного голодания тканей.

Анемия

- Принято считать анемией снижение уровня гемоглобина ниже 130 г/л и количества эритроцитов ниже $4 \times 10^{12}/\text{л}$ у мужчин и соответственно ниже 120 г/л и $3,5 \times 10^{12}/\text{л}$ у женщин

Историческая справка

- Впервые железодефицитная анемия была описана Lange в 1554 г.
- С 1600 г. в ее лечении используется **железо**

Обмен железа в организме

- *Общее содержание железа в организме человека составляет в среднем 4–5г. Ежедневно с пищей поступает около 15–20г железа. В обычных условиях в 12-перстной кишке и проксимальных отделах тощей кишки всасывается 1–1,5мг, а при повышенной потребности организма – до 10мг.*

Обмен железа в организме

- *Клеточное железо* составляет значительную часть от общего количества железа в организме, участвует во внутреннем обмене железа и входит в состав гемсодержащих соединений (гемоглобина, миоглобина, ферментов, например цитохромов, пероксидазы, каталаз), негемовых ферментов (НАДН-дегидрогеназы).

Обмен железа в организме

- *Внеклеточное железо.* К нему относят свободное железо плазмы и железосвязывающие сывороточные белки (трансферрин, лактоферрин), участвующие в транспорте железа.

Обмен железа в организме

- Железо запасов находится в организме в виде двух белковых соединений – ферритина и гемосидерина, с преимущественным отложением в печени, селезёнке, мышцах и включается в обмен при недостаточности клеточного железа.

Обмен железа в организме

- Затраты железа на эритропоэз составляют 25мг в сутки, что весьма значительно превышает возможности всасывания железа в кишечнике. В связи с этим для гемопоза постоянно используется железо, освобождающееся при распаде эритроцитов в селезенке.



Схема метаболизма железа в организме человека

Эпидемиология

- Люди, страдающие скрытым дефицитом **железа** и железодефицитной анемией, составляют **15-20% населения Земли.**
- Наиболее широко железодефицитная анемия распространена среди **детей, подростков, пожилых людей и женщин детородного возраста (!!!)**

Актуальность проблемы

- Запасы **железа** в организме женщин в 3 раза меньше, чем у мужчин
- Потребление **железа** у девушек и фертильных женщин в развитых странах (н-р, в США) составляет 55-60% от должного
- ЖДА составляет 75-95% всех анемий беременных
- В России **около 12% женщин** детородного возраста страдают ЖДА

Латентный дефицит железа

- характеризуется уменьшением количества железа в его депо и снижением уровня транспортного железа крови при еще нормальных показателях гемоглобина и эритроцитов (в некоторых регионах России достигает 50%).

Роль железа

Железо играет в организме человека **важнейшую роль:**

- участвует в регуляции обмена веществ,
- в процессах переноса кислорода,
- в тканевом дыхании,
- оказывает огромное влияние на **состояние иммунологической резистентности.**

ЭТИОЛОГИЯ

- **1.Хронические кровопотери**
Маточные кровотечения (меноррагии, фибромиомы, эндометриоз)
- **Хронические кровотечения из желудочно-кишечного тракта** (язвы и эрозии желудка и 12-перстной кишки, опухоли, десневые кровотечения, дивертикулы, геморрой, варикозное расширение вен пищевода, кровотечения в замкнутые полости – эндометриоз, синдром Гудпасчера)
- **Носовые кровотечения**
- **Донорство**

ЭТИОЛОГИЯ

2.Повышенная потребность в железе

- *Период полового созревания и роста*
- *Беременность, роды и лактация*
- *Интенсивные занятия спортом*
- *Некоторые хронические инфекции*

ЭТИОЛОГИЯ

3. Недостаточное поступление железа с пищей

- *Недостаточное питание*
- *Анорексии различного происхождения*
- *Вегетарианство и др.*

ЭТИОЛОГИЯ

4. Нарушение всасывания железа

- *хронические энтериты и энтеропатии с развитием синдрома мальабсорбции;*
- *резекция желудка и кишечника*
- Другие причины – ХПН, гемосидероз легких и др.

Патогенез

Недостаточность железа гемоглобина приводит к гемической **гипоксии**, так как снижается способность эритроцитов к связыванию и транспорту кислорода, в результате чего развивается **тканевая гипоксия** — нарушение метаболизма в тканях, ацидоз.

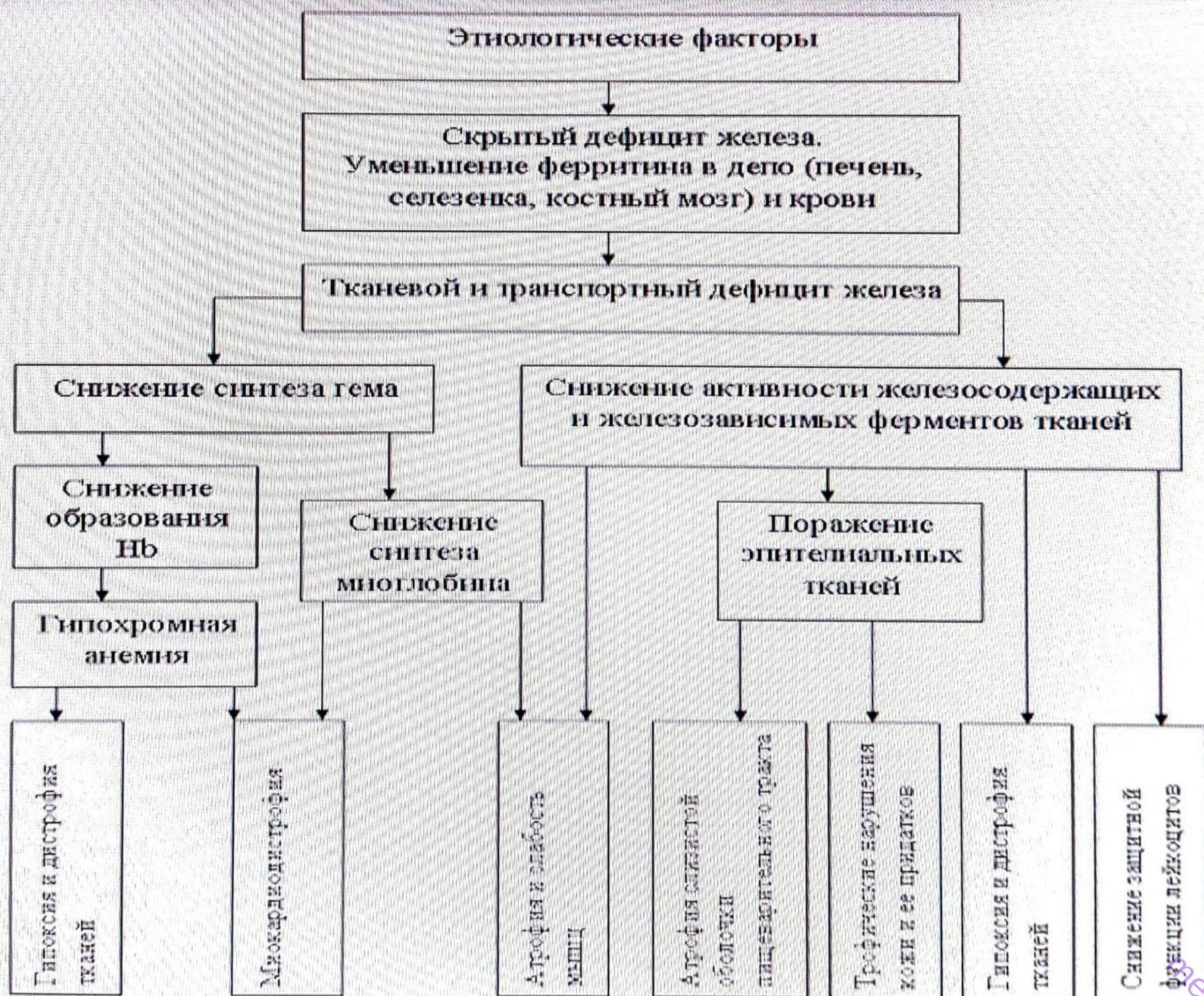
Уменьшение синтеза гемоглобина ведет к мышечной гипотонии и дистрофии.

Патогенез

- Истощение клеточных ферментов (цитохромоксидаз), участвующих в основных видах обмена, приводит к нарушению трофики клеток и тканей, их дегенеративным изменениям – **сидеропении.**
- Недостаточное поступление железа в костный мозг обуславливает нарушение **эритропоэза.**

Патогенез

Снижение активности некоторых железосодержащих ферментов в лейкоцитах нарушает их фагоцитарную и бактерицидную функции и угнетает защитные иммунные реакции. Этому способствует также нарушение при дефиците **железа** образования лейкоцитами цитокинов, в частности **интерлейкина-1**, который играет важную роль в клеточном и гуморальном иммунитете и неспецифических защитных механизмах.



Патогенез железодефицитной анемии

Классификация железодефицитной анемии (Ю.Г.Митерев, Л.Н.Воронина, 1992)

Этиологическая форма	Стадия	Степень тяжести
○ Вследствие хронических кровопотерь (хроническая постгеморрагическая анемия) ○ Вследствие повышенного расхода железа (повышенной потребности в железе) ○ Вследствие недостаточного исходного уровня железа (у новорожденных и детей младшего возраста) ○ Алиментарная (нутригивная) ○ Вследствие недостаточного всасывания в кишечнике ○ Вследствие нарушения транспорта железа	I стадия – дефицит железа без клиники анемии (латентная анемия) II стадия – железодефицитная анемия с развернутой клинико-лабораторной картиной заболевания	1. Легкая (содержание Нв 90-110 г/л) 2. Средняя (содержание Нв 70-90 г/л) 3. Тяжелая (содержание Нв ниже 70 г/л)

Примеры формулировки диагнозов

- **Диагноз:** Хроническая железодефицитная анемия на фоне хронических маточных кровопотерь, средней степени тяжести.
Соп.: Фибромиома матки.
- **Диагноз:** Язвенная болезнь 12-ти перстной кишки, хроническая форма, стадия обострения.

Осл.: Состоявшееся желудочно-кишечное кровотечение. Острая постгеморрагическая железодефицитная анемия, легкой степени тяжести.

Анемический синдром

- обусловлен снижением содержания гемоглобина и количества эритроцитов, недостаточным обеспечением тканей кислородом и представлен неспецифическими симптомами.

Клиническая картина анемического синдрома

Жалобы

- слабость,
- утомляемость,
- головокружение,
- шум в ушах,
- мелькание мушек перед глазами, сердцебиение,
- одышка при физической нагрузке,
- могут быть обмороки,
- у больных с ИБС наблюдается обострение заболевания, учащение приступов стенокардии.

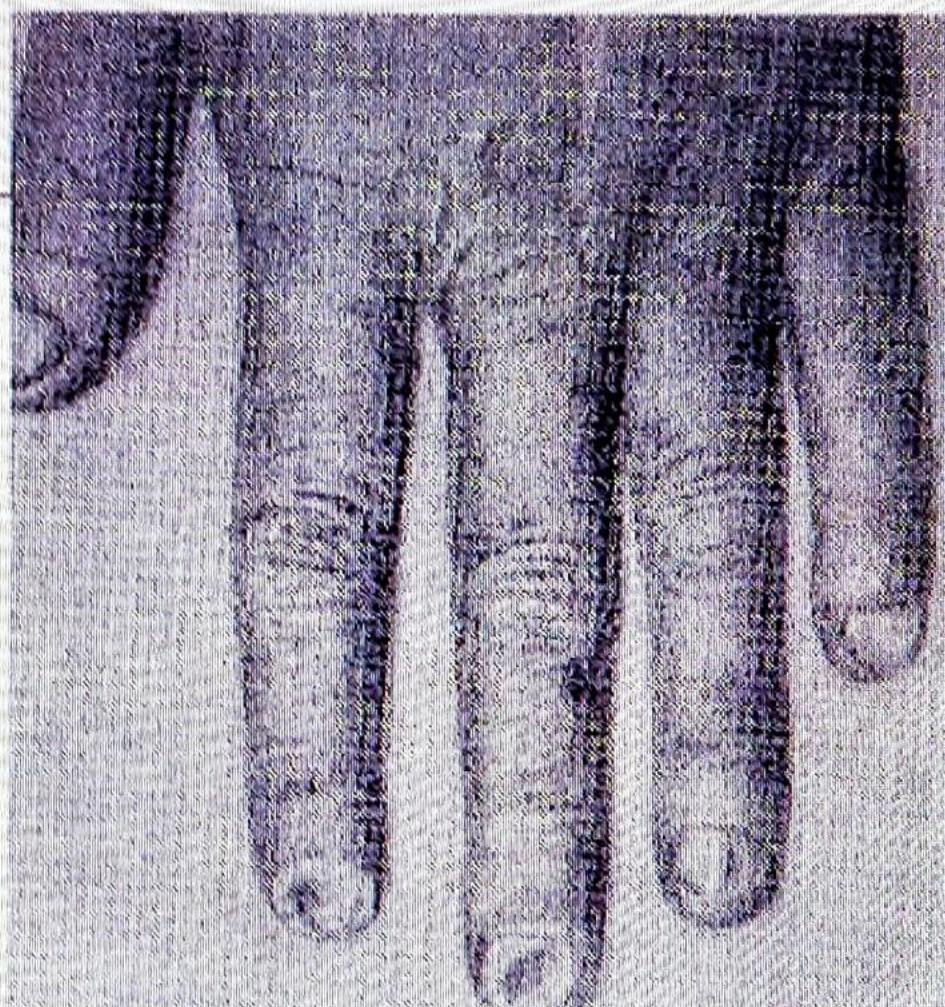
Объективно

- Бледность кожи и видимых слизистых оболочек;
- пастозность лица;
- признаки миокардио-дистрофии (расширение границ сердца влево, глухость тонов, мягкий «дующий» систолический шум на верхушке, часто аритмия, тахикардия, возможна артериальная гипотензия).
- При тяжелой и длительной анемии миокардиодистрофия может привести к выраженной недостаточности кровообращения.



Клинические проявления сидеропенического синдрома

- *извращение обоняния* – пристрастие к необычным запахам (ацетон, бензин, лаки, краски)
- *извращение вкуса* (*pica chlorotica*) – пристрастие к мелу, извести, земле, углю, льду, зубному порошку
- *дистрофические изменения кожи и ее придатков* (сухость, шелушение кожи) и ее придатков (тусклость, ломкость и выпадение волос; истончение, ломкость и поперечная исчерченность ногтей, койлонихии – ложкообразная вогнутость ногтей)



Койлонихии (ложкообразные ногти) при железодефицитной анемии.

Клинические проявления сидеропенического синдрома

- *Ангулярный стоматит* – трещины, «заеды» в углах рта
- *Глоссит* – жжение языка, атрофия сосочков («лакированный» язык), склонность к парадонтозу и кариесу
- *Атрофические изменения слизистой оболочки ЖКТ* – дисфагия, атрофический гастрит, энтерит
- *Симптом «голубых» склер* (глаза Мальвины) – в результате дефицита железа нарушается синтез коллагена в склере, она истончается и через нее просвечивается сосудистая оболочка глаз
- *Предрасположенность к ОРВИ и хроническим инфекциям* из-за снижения иммунитета

Клинические проявления сидеропенического синдрома

Клинические проявления
железодефицитной анемии.

Бледность кожных покровов



Заеды.



Диагностика

- Наряду с оценкой клинических проявлений сидеропенического синдрома, важнейшим исследованием, выявляющим анемический синдром, является общий анализ крови.

Необходимые методы обследования больных с анемией

- **ОАК** (Hb, эритроциты, СОЭ и пр.)
- **ОАМ** (эритроцитурия)
- **БАК** (см.далее, в т.ч. билирубин крови)
- **ЭКГ**
- **Рентгенография ОГК**
- Консультация гинеколога (для женщин)

Необходимые методы обследования больных с анемией!

- ФГДС
- Рентген желудка с исследованием прохождения бария по толстой кишке
- Ирригоскопия
- Колоноскопия
- УЗИ ОБП (печень, селезенка)
- Исследование системы гемостаза
- Стернальная пункция (расширение эритроидного ростка)
- Исследование кала на скрытую кровь (реакция Грегерсена)

Показатели общего анализа крови

Ранним проявлением является микроцитоз (эритроциты уменьшенного размера)

Далее присоединяется *анизоцитоз* – неодинаковая величина эритроцитов и *пойкилоцитоз* – различные формы эритроцитов;

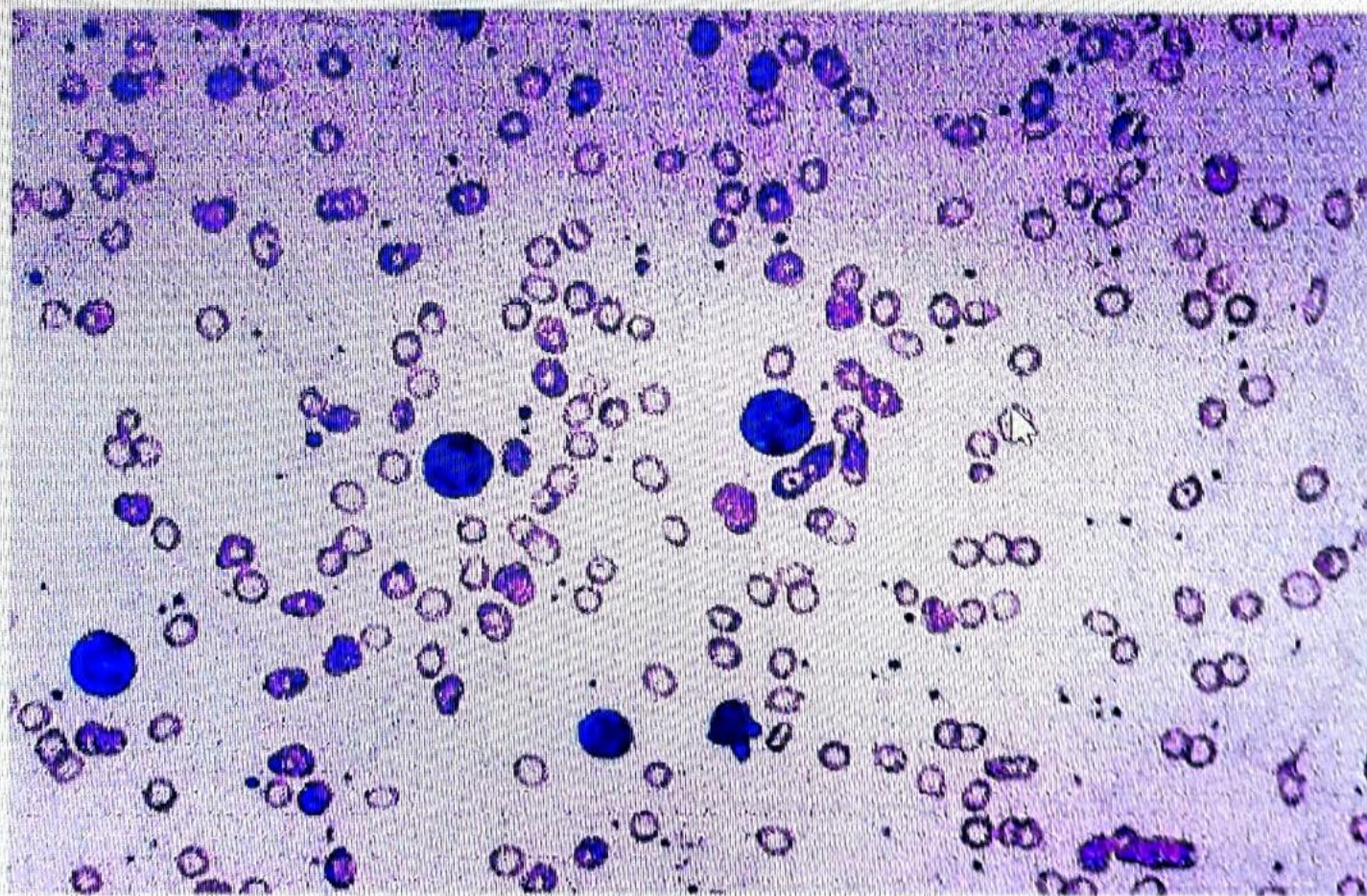
- *снижение гемоглобина в крови* (нормальные границы по критериям ВОЗ: для мужчин – **130-160 г/л**, для женщин – **120-140 г/л**)
- *снижение эритроцитов в крови* (в норме для мужчин **4,0-5,1x10¹²/л**, для женщин **3,7-4,7x10¹²/л**)
- *снижение среднего содержания гемоглобина в 1 эритроците* (в норме MCH **75,0-95,0 мк³**)
- *снижение средней концентрации гемоглобина в эритроцитах* (в норме MCHC **28-34 пиког**) ;
- *снижение цветового показателя менее 0,8* (в норме **0,85-1,1**) (*железодефицитная анемия является гипохромной*);

Лабораторная и инструментальная диагностика ЖДА

ОАК:

- *гипохромия эритроцитов*, характеризующаяся их бледным прокрашиванием и появлением просветления в центре;
- преобладание в мазке периферической крови среди эритроцитов *микроцитов* – эритроцитов уменьшенного диаметра (в норме MCV 36-48%);
- нормальное содержание **ретикулоцитов** (иногда снижение) в периферической крови.
- Содержание лейкоцитов обычно в норме, но у небольшого количества больных наблюдается абсолютная лейкопения ($3,0-4,4 \times 10^9/\text{л}$) за счет снижения уровня гранулоцитов.
- У некоторых больных наблюдается тромбоцитоз, исчезающий после коррекции анемии.

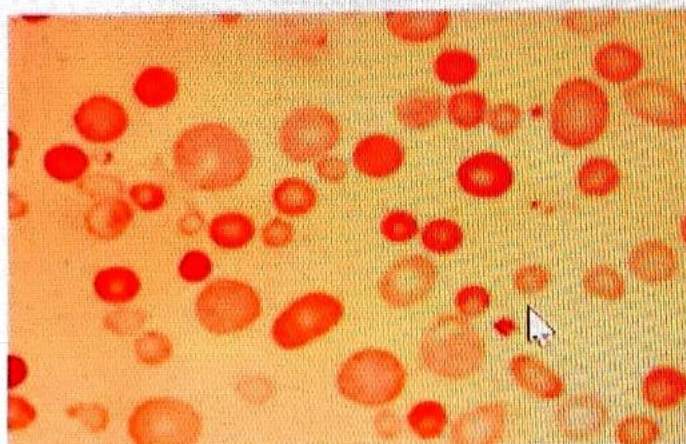
Мазок периферической крови больного ЖДА



Железодефицитная анемия

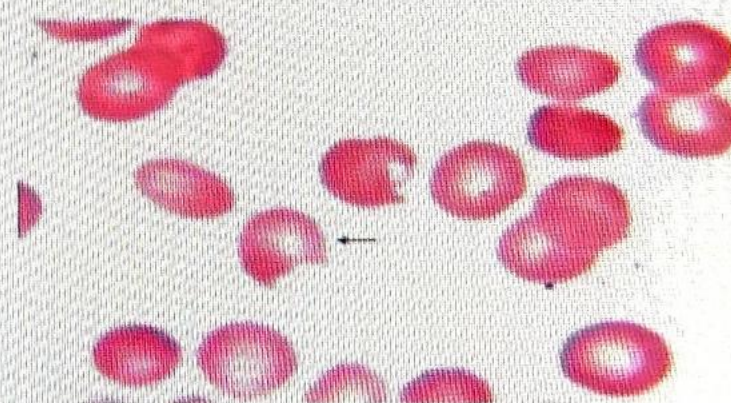
Железодефицитная анемия

- ▶ Изменение морфологии эритроцитов:

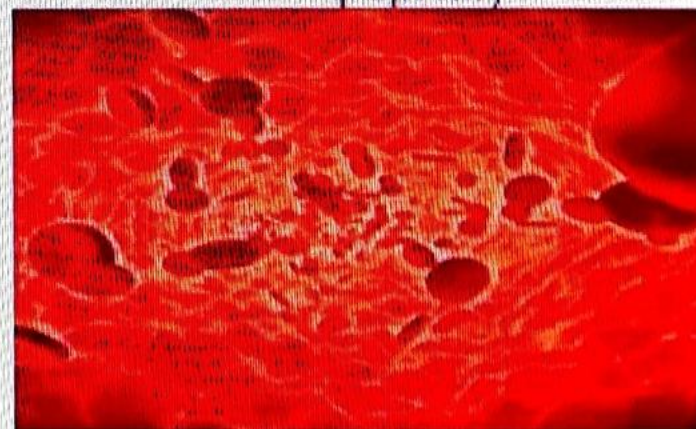


Анизоцитоз (различной
величины)

Количество Эр
может быть в
пределах нормы!

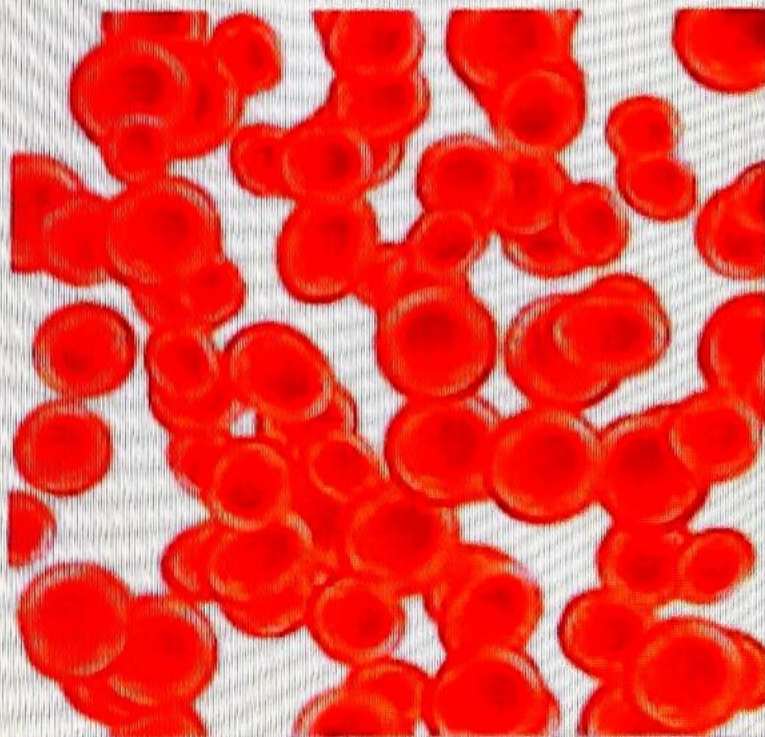


Пойкилоцитоз (различной
формы)

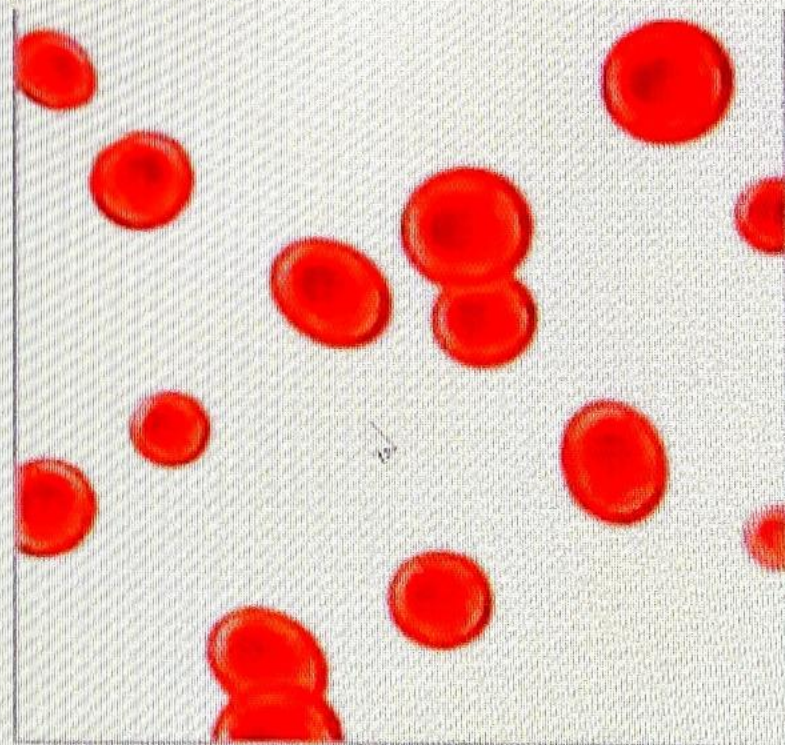


Микроцитоз

Железодефицитная анемия



НОРМА



Анемия

Биохимический анализ крови

- **Снижение уровня сывороточного железа** (в норме 12,5–30,4 мкмоль/л)
- **Снижение *сывороточного ферритина*** (в норме 10–250 нг/л).

При значении этого показателя от 10 до 20 нг/л можно предполагать наличие ЖДА. Для выраженной степени ЖДА характерен уровень менее 10 нг/л.

Данный тест является наиболее чувствительным и специфичным лабораторным признаком дефицита железа.

Биохимический анализ крови

- **Повышение *общей*** (в норме 30,6–84,6мкмоль/л) и ***латентной*** (в норме 28,8–50,4мкмоль/л) ***железосвязывающей способности сыворотки.***

Общая железосвязывающая способность сыворотки отражает степень «голодания» сыворотки и насыщения железа трансферрином.

Биохимический анализ крови

- Разница между показателями общей железосвязывающей способности сыворотки и сывороточного железа характеризует *латентную железосвязывающую способность сыворотки*.

Биохимический анализ крови

- **Снижение процента насыщения трансферрина железом.**

Отношение показателя железа сыворотки к общей железосвязывающей способности сыворотки, выраженное в процентах, отражает степень насыщения трансферрина железом (норма 16–50%).

ЭКГ

На ЭКГ определяются изменения, обусловленные **миокардиодистрофией**:

- тахикардия;
- снижение амплитуды зубца Т
в более выраженных случаях
сглаженный или даже отрицательный
зубец Т.
- возможна экстрасистолия

Исследование костного мозга

- Морфологическое исследование костного мозга для диагностики ЖДА может иметь диагностическое значение лишь при специальной окраске на железо для подсчета сидеробластов (эритроидные клетки костного мозга с гранулами железа), количество которых у больных с этой анемией значительно снижено.

Исследование костного мозга

- Выявляется снижение или отсутствие гемосидерина при окраске по Пирсону.

Эритробласты могут быть небольшого размера с узким ободком цитоплазмы и слабой гемоглобинизацией. Латентный дефицит железа характеризуется резким уменьшением или отсутствием депозитов железа в макрофагах костного мозга.

Тактика ведения больных с ЖДА

После установления диагноза ЖДА врач обязан

выяснить причину заболевания и источник кровопотери.

С этой целью проводится весь комплекс необходимых исследований:

- эндоскопическое,
- рентгенологическое и
- ультразвуковое исследование желудочно-кишечного тракта,
- гинекологическое обследование,
- исследование кала на скрытую кровь в реакции Григгерсена,
- рентгенологическое исследование органов грудной клетки, и другие по показаниям.

Лечение железодефицитной анемии

Лечебная программа включает:

1. Устранение этиологических факторов.
2. Лечебное питание.
3. Лечение железосодержащими препаратами.
 - 3.1. Устранение дефицита железа и анемии.
 - 3.2. Восполнение запасов железа (терапию насыщения).
 - 3.3. Противорецидивная терапия.
4. Профилактику железодефицитной анемии.
 - 4.1. Первичную.
 - 4.2. Вторичную.

Лечебное питание

Диета больного железодефицитной анемией должна включать 130 г белков, 90 г жира, 350 г углеводов, 40 мг железа, 5 мг меди, 7 мг марганца, 30 мг цинка, 5 мкг кобальта, 2 г метионина, 4 г холина, витамины гр. В и С.

Больному рекомендуются следующие **продукты**, содержащие **железо**: говяжье мясо, рыба, печень, почки, легкие, яйца, крупа овсяная, гречневая, бобы, белые грибы, какао, шоколад, зелень, овощи, горох, фасоль, яблоки, пшеница, персики, изюм, чернослив, сельдь, гематоген.

Лучше всего всасывается **железо** из телятины (22%), из рыбы (11%), из яиц, фасоли, фруктов (3%) и т.д.

Лечебное питание

- **Кумыс** до 0,75-1 л в сутки
- **Мед** 100 г в сутки в 3-4 приема
- **Фитосбор** (листья крапивы, череды, земляники, черной смородины) по 1/3 стакана отвара 3 раза в день ежедневно в течение 6 недель + отвар или настой **плодов шиповника** по 1 стакану в течение дня

Лечение

- Если нет синдрома нарушенного всасывания, то препараты железа нужно принимать перорально, при этом необходимо учитывать содержание в таблетке ионов железа (двухвалентного Fe^{2+} или трехвалентного Fe^{3+}).

Лечение железосодержащими препаратами

1. Устранение дефицита железа

Препараты **железа** обычно применяются **внутри**.

Препараты **двухвалентного железа** назначаются за 1 час до еды или не ранее чем через 2 час после еды.

Для лучшего всасывания – **сочетать с аскорбиновой или янтарной кислотой, фруктозой.**

При непереносимости (тошнота, рвота – до 10%) назначают трехвалентное железо.

Суточная доза двухвалентного железа взрослым **200 мг/сут;**
трехвалентного железа **от 100 мг до 300 мг.**

Лечение железосодержащими препаратами

- При эффективной терапии препаратами железа улучшение самочувствия больных начинается
- с 4-6 дня,
- на 10-11 день повышается количество ретикулоцитов в периферической крови,
- на 16-18 день начинает увеличиваться концентрация гемоглобина в крови, постепенно исчезают микроцитоз и гипохромия.
- После достижения концентрации гемоглобина 120г/л прием препаратов железа продолжают еще 1-2 месяца.

Лечение железосодержащими препаратами

- В настоящее время имеется большое количество препаратов железа для приема внутрь – в виде различных солей железа либо в виде железосодержащих комплексов.
- Препараты различаются количеством содержащихся в них солей железа, в том числе двухвалентного железа, наличием дополнительных компонентов (аскорбиновая, янтарная и фолиевая кислоты, витамины, фруктоза и др.), лекарственными формами (таблетки, драже, сиропы, растворы).

Лечение железосодержащими препаратами

- Основные железосодержащие препараты представлены в виде сульфата, глицинсульфата, глюконата, хлорида, фумарата железа, причем наибольшей степенью абсорбции обладают препараты сульфата железа, а наименьшей – глицинсульфата.

Лечение железосодержащими препаратами

- Предпочтительнее препараты, содержащие аскорбиновую кислоту:
- **Сорбифер дурулес** – (с содержанием Fe^{2+} - 100 мг и аскорбиновой кислоты – 60 мг) по 1 таблетке 1-2 раза в сутки и препараты с высоким содержанием двухвалентного железа:
- **хеферол** (капс. по 100 мг), **гемофер пролангатум** (драже по 105 мг), ировит (капс. по 100мг), **ферро-градумет** – (105 мг). Он является препаратом продленного действия.

Лечение железосодержащими препаратами

- К препаратам трехвалентного железа относятся феррум-лек, мальтофер и др.
- ***Феррум – Лек*** – табл. жевательные по 100 мг (содержит 100 мг гидроксид полимальтозат) по 1 таблетке 2-3 раза.

- **Феррокаль** – содержит железа сульфат в соединении с кальция фруктозодифосфатом, по 1-2 таблетки 3 раза в день после еды.

Тардиферон – табл. (содержат 80 мг Fe^{2+} и мукопротеазу, способствующую медленному высвобождению железа в кишечнике) по 1-2 табл. в сутки

- **Тотема** – ампл. по 10 мл р-ра (содержат 50 мг железа, 1,33 мг марганца, 0,7 мг меди и пр.) - внутрь патошак, растворив 100- 200 мг/сут (20- 40 мл) в простой или подслащенной воде.

Таблица 2. Основные лекарственные препараты железа для приема внутрь

Препарат	Дополнительные компоненты	Лекарственная форма	Количество двухвалентного железа, мг
Хеферол	Фумаровая кислота	Капсулы	100
Гемосфер пролонгатум		Драже	105
Ферронат	Фумаровая кислота	Суспензия	10 (в 1 мл)
Ферлатум	Протеин сукцинат	Суспензия	2,5 (в 1 мл)
Алоферроглюконат	Фолиевая кислота	Раствор	
	Цианкобаламин	Таблетки	33
Фефол	Фолиевая кислота	Капсулы	47
	Фолиевая кислота		
Ировит	Аскорбиновая кислота	Капсулы	100
	Цианкобаламин		
	Лизин моногидрохлорид		
Ферроград	Аскорбиновая кислота	Таблетки	105
Ферретаб	Фолиевая кислота	Таблетки	50
Ферроплекс	Аскорбиновая кислота	Драже	10
Сорбифер Дурулес	Аскорбиновая кислота	Таблетки	100
	Аскорбиновая кислота		
Фенюльс	Никотинамид	Капсулы	45
	Витамины группы В		
	Аскорбиновая кислота		
	Фолиевая кислота		
Иррадиан	Цианкобаламин	Драже	100
	Цистеин		
	Фруктоза, дрожжи		
Тардиферон	Мукопротеаза	Таблетки	80
Гинкотардиферон	Мукопротеаза	Таблетки	80
	Аскорбиновая кислота		
Ферроградумет	Пластическая матрица-градумент	Таблетки	105
Актиферрин	D. L-серин	Капсулы	34,8
		Сироп	34,5
Мальтофер	Метилгидроксibenзоат натрия	Раствор	50 мл*
	Пропилгидроксibenзоат натрия		
	Сахароза		
Мальтоферфол	Фолиевая кислота	Жевательные таблетки	100*
Тотема	Марганец, медь, сахароза	Раствор	10 мг
	Цитрат и бензоат натрия		
Феррум Лек	Гидроксид полимальтозный комплекс	Сироп	50 мг/5 мл
		Жевательные таблетки	100 мг

Железо (трехвалентное) находится в форме сложного комплекса (как в ферритине), не обладающего прооксидантными свойствами.

Продолжительность и эффективность лечения

Лечение **железосодержащими** препаратами проводится в максимально переносимой дозе до **полной нормализации содержания гемоглобина**, что происходит **через 4-6 недель**.

Клиническое улучшение – **через 4-6 дней**.

Возрастание уровня гемоглобина - на **16-18-й день** от начала лечения.

При **недостаточной** эффективности:
применение в комплексной терапии **антиоксидантов** (витамин Е по 1 капсуле в течение месяца).

Побочные эффекты перорального приема препаратов железа

- Анорексия
- Металлический вкус во рту
- Чувство переполнения желудка
- Давление в эпигастрии
- Тошнота, рвота
- Запор
- Коричневое окрашивание зубов (у детей)
- Темное окрашивание кала

Показания к парентеральному введению препаратов **железа**:

- ▣ патология желудочно-кишечного тракта, сочетающаяся с нарушением всасывания;
- ▣ обширная резекция тонкой кишки;
- ▣ гастрэктомия;
- ▣ язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки (при приеме железосодержащих препаратов возможны тошнота, рвота, обострение язвы);
- ▣ непереносимость перорального приема препаратов железа
- ▣ НЯК и др.

Требования к парентеральному введению препаратов железа

- Взрослым вводить не более 100 мг/сут железа
- Препарат предварительно растворить в изотоническом растворе хлорида натрия
- Желательно внутривенное капельное медленное введение или с помощью инфузомата (более 10 мин).
- Кратность введения обычно 1-3 раза в неделю

Препараты железа для парентерального введения

- **Феррум-Лек** – содержит трехосновное железо в виде комплекса с мальтозой, вводится по 1-2 мл внутримышечно через сутки (нельзя применять этот препарата для в/в инъекций!!!) или в виде комплекса с сахарозой для внутривенного введения по 5 мл (по схеме).
Венофер – ампл. по 20 мг/мл, 2 и 5 мл; вводят внутривенно медленно в 1-ый день 50 мг, высшая суточная доза для взрослых 200 мг
- **Эктофер** – сорбитоло-цитратное железо вводится внутримышечно по 2 мл 1 раз в сутки.
Фербитол – водный раствор железосорбитолового комплекса вводится внутримышечно по 2 мл 1 раз в день 15 инъекций.
Ферковен – вводят внутривенно медленно 1 раз в день в течение 10-15 дней

Побочные эффекты парентерального введения препаратов железа

- Местные реакции: флебит, венозный спазм, потемнение кожи в месте инъекции, постинъекционный абсцесс
- Общие реакции: артериальная гипертензия, загрудинная боль, парестезии, боль в мышцах, артралгия, лихорадка, развитие гемосидероза и др.

Лечение железосодержащими препаратами

2. Восполнение запасов железа (терапия насыщения)

- После достижения нормального уровня гемоглобина – прием **железосодержащих** препаратов в 2-3 раза меньше лечебной дозы (около 100 мг/сут) в течение еще 4-8 недель

Профилактика железодефицитной анемии

Первичная профилактика

Первичная профилактика проводится в группах лиц, у которых нет в данный момент анемии, но имеются **предрасполагающие к развитию анемии обстоятельства:**

- обеременные и кормящие грудью;
- девушки-подростки, особенно с обильными менструациями;
- одоноры;
- женщины с обильными и длительными менструациями.

Лучшими препаратами для профилактики следует считать **Ферроплекс** по 1 таблетке 3-4 раза в день, **Фенюльс** по 1 капсуле в день в течение 6-8 недель.

Вторичная профилактика

Вторичная профилактика проводится лицам с ранее излеченной **железодефицитной анемией** при наличии условий, угрожающих развитием рецидива железодефицитной анемии (фибромиома матки и др.).

Эти группам больных после лечения **железодефицитной анемии** рекомендуется **профилактический курс** длительностью 6 недель (суточная доза **железа** – 40 мг), затем проводится два 6-недельных курса в год или прием 30-40 мг железа ежедневно в течение 7-10 дней. Кроме того, необходимо употреблять не менее 100 г мяса.

Все больные **железодефицитной анемией**, а также лица, имеющие факторы риска этой патологии, должны находиться **на диспансерном учете** у терапевта в поликлинике по месту жительства.

Течение и прогноз

- Течение и прогноз ЖДА благоприятны при своевременной диагностике
- и адекватной терапии,
- устранения этиологического фактора,
- регулярной профилактике дефицита железа.



Благодарю за внимание!