



ГОО ВПО «Донецкий национальный  
медицинский университет имени М. Горького»  
Кафедра педиатрии №3

# Смешанная форма железо-фолиеводефицитной анемии у ребенка раннего возраста



дмн. доц. Дубовая А.В.  
кмн. доц. Бордюгова Е.В.  
асс. Марченко Е.Н.

# Понятие железодефицитной анемии

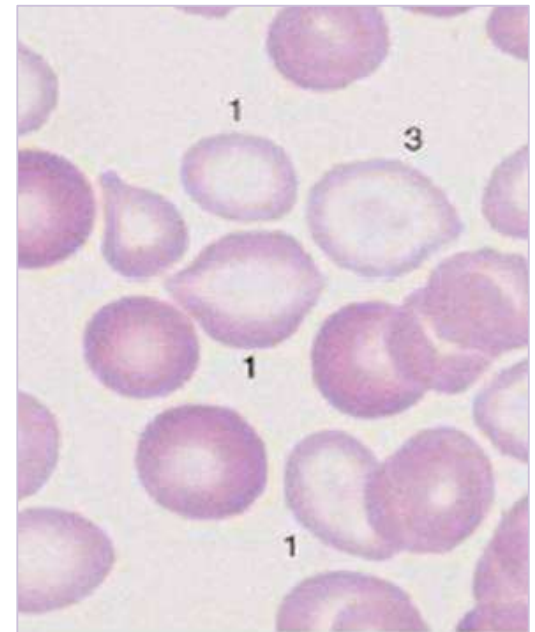
Железодефицитная анемия – клинико-гематологический синдром, характеризующийся снижением содержания железа в организме, нарушением синтеза гемоглобина и эритроцитов. До развития анемии у больных наблюдаются признаки тканевого дефицита железа – латентный дефицит железа.

**Для железодефицитной анемии характерны:**

- гипохромия эритроцитов;
- норморегенерация;
- микроцитоз.

**Степени тяжести анемии**

- легкая -  $Hb > 90$  г/л;
- средне-тяжелая -  $Hb 70-90$  г/л;
- тяжелая -  $Hb < 70$  г/л.



# Причины железодефицитной анемии

- Повышенная потребность в железе.
- Алиментарный дефицит железа.
- Повышенные потери железа.
- Нарушение всасывания железа.



# Группы риска

Дети первого и второго года жизни:

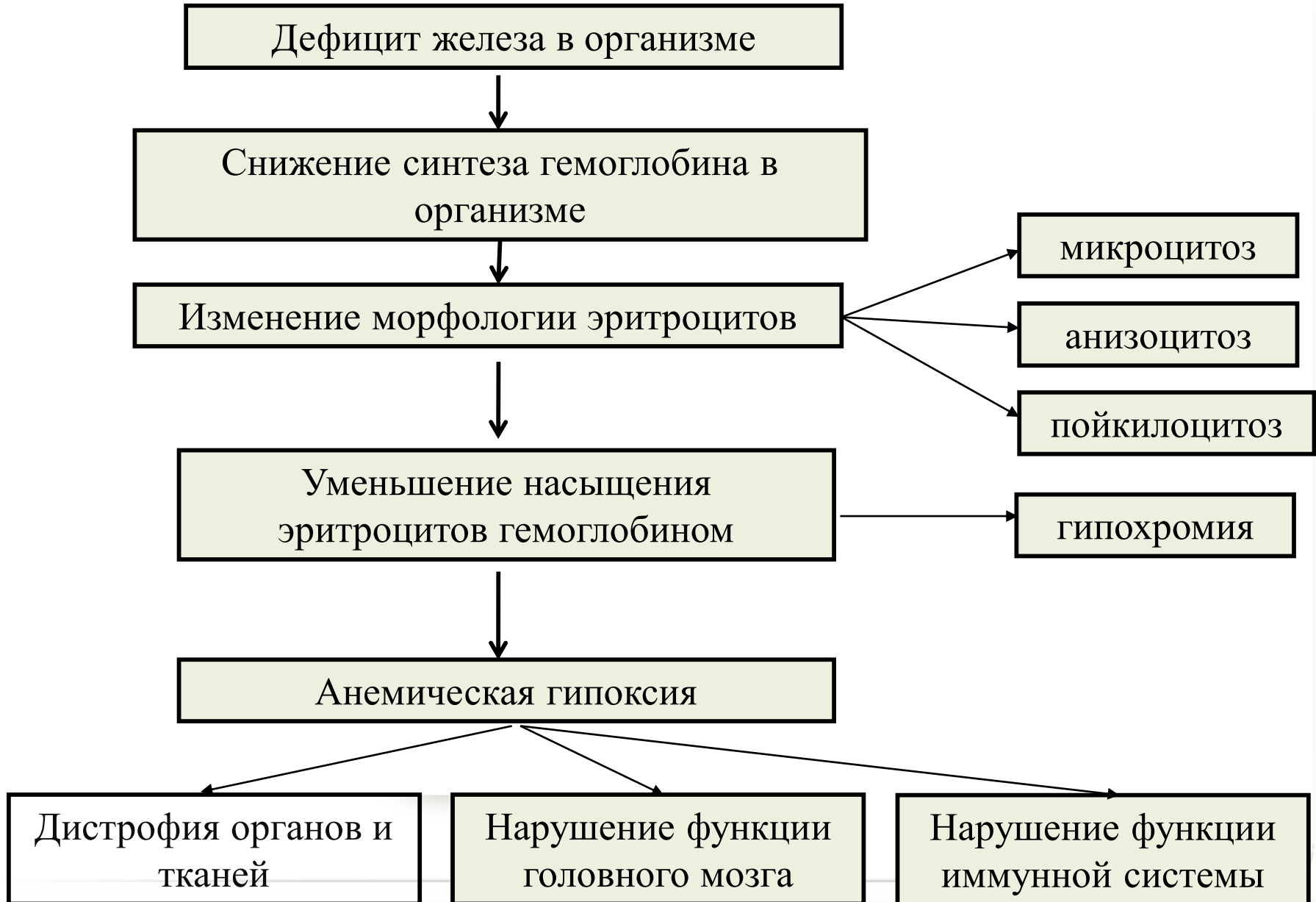
- Недоношенные, маловесные, из двойни
- С большой массой тела при рождении, быстро растущие
- Находящиеся на искусственном вскармливании, в особенности неадаптированными смесями, продуктами на основе цельного молока
- Дети матерей, имевших анемию во время беременности

Девочки-подростки:

- Гормональный дисбаланс, ЮМК
- Неправильное питание



# Патогенез ЖДА



# Признаки железодефицита

- Изменения кожи и ее придатков;
- Извращение вкуса;
- Пристрастие к запахам ацетона, бензина;
- Ангулярный стоматит, гингивит;
- Нарушение глотания;
- Боли и тяжесть в эпигастрии;
- Недержание мочи;
- Мышечная слабость, боли в мышцах;
- Субфебрилитет;
- Снижение иммунитета.



# Виды железодефицита

## Истинный дефицит железа

- Снижение общего содержания железа
- Снижение процента насыщения трансферрина
- Снижение содержания ферритина

Уменьшение доступного железа в циркуляции и депо.

## Функциональный дефицит железа

- Нормальное общее содержание железа
- Снижение процента насыщения трансферрина
- Нормальный или повышенный ферритин

Уменьшение доступного железа в циркуляции при сохраненном депо.



# Понятие фолиеводефицитной анемии

Фолиевая кислота в процессе гемопоэза тесно взаимодействует с витамином В12.

Дефицит фолатов приводит к нарушению процессов синтеза ДНК, РНК и развитию мегалобластной анемии.

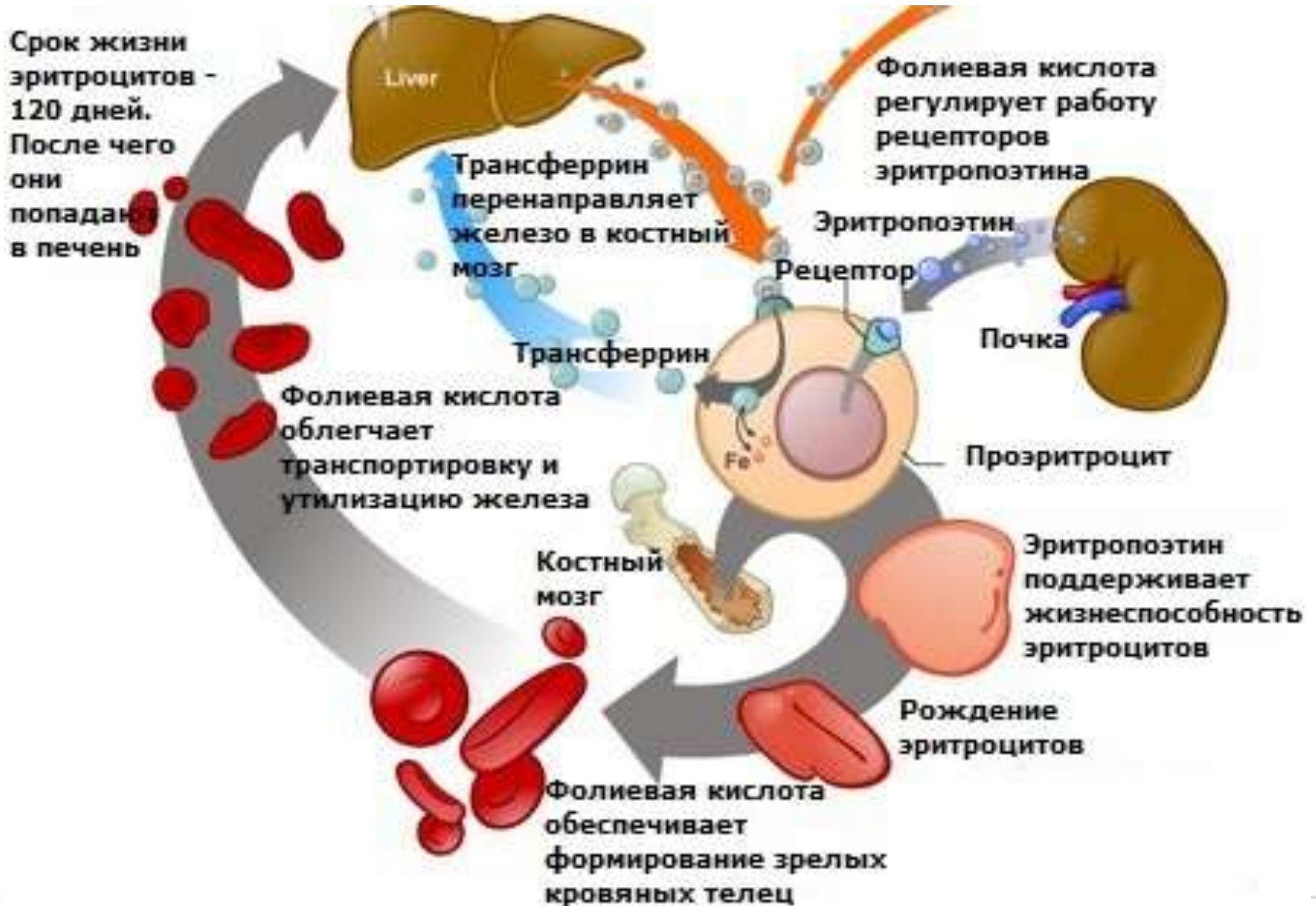
## Фолиевая кислота:

- содержится в листьях овощей, фруктах, продуктах
- суточная потребность составляет 40-100 мкг





# Обмен железа и фолиевой кислоты



# Клинические проявления

- Бледно-желтушная окраска кожи и склер (гемолиз).
- Гиперпигментация и витилиго.
- Афтозный стоматит, глоссит, хейлит.
- Мальабсорбция.
- Нарушение сна.
- Нарушение аппетита, отвращение к мясу.
- Головокружение.
- Общая слабость.
- Сухость кожи, ломкость ногтей, волос.
- Обесцвечивание волос.



# Лабораторные признаки железодефицитной анемии

Низкий цветовой показатель ( $<0,85$ )

Снижение средней концентрации гемоглобина в эритроцитах ( $< 30$  пг/дл)

Микроцитоз

Снижение сывороточного железа ( $<12$  мкмоль/л)

Увеличение общей железосвязывающей способности сыворотки ( $>85$  мкмоль/л)

Снижение насыщения трансферрина железом ( $< 10\%$ )

Снижение ферритина сыворотки ( $<12$  мкг/мл)

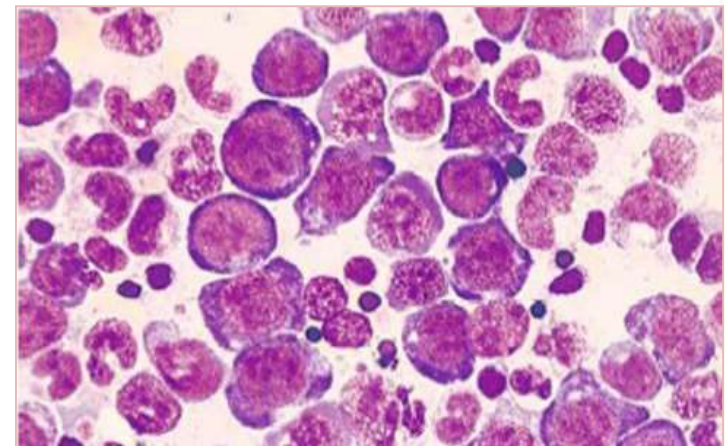


# Лабораторные признаки фолиеводефицитной анемии

Общий анализ крови – анемия, гиперхромная, макроцитарная, тельца Жолли, кольца Кебота, лейкопения, гиперсегментация ядер нейтрофилов, тромбоцитопения.

Костный мозг – признаки мегалобластного типа кроветворения.

Уровень фолиевой кислоты в сыворотке крови и эритроцитах



# Принципы лечения железо-фолиеводефицитной анемии

- Устранение причины анемии
- Заместительная терапия препаратами железа
  - лечение анемии ( 4-8 недель);
  - поддерживающая терапия (3-6 месяцев).

## Терапевтические дозы железа:

Новорожденные	3мг/кг;
Дети 1 – 3 года	5 -7 мг/кг;
Дети 4- 15 лет	50 – 70 мг/сутки;
Взрослые	200 – 300 мг/ сутки.

Фолиевая кислота 1-5 мг/сутки внутрь в течение 30 дней.



## Клинический случай

Пациент Л., 11 мес. с жалобами матери при поступлении на бледность кожных покровов, вялость ребенка, повышение температуры тела до субфебрильных цифр.

Переведен из стационара ГБ №21, куда поступил с жалобами на субфебрильную лихорадку, появившуюся за пять суток до госпитализации. При приеме нурофена температура снижалась до нормальных цифр. При осмотре педиатром катаральных явлений не выявлено. Расстройства кишечника не наблюдалось. При исследовании анализа крови выявлена тяжелая нормоцитарная гипохромная анемия (Hb 56 г/л), легкая тромбоцитопения (126 Г/л). Ребенок направлен на консультацию к гематологу ИНВХ. Госпитализирован в отделение для уточнения диагноза и лечения.



# Клинический случай

Ребенок от первой беременности, первых срочных патологических (кесарево сечение) родов в 40 недель. Беременность протекала на фоне анемии легкой степени, группа крови матери O(I) Rh (+) положительный., ребенка B(III) Rh (-) отрицательный. Масса тела при рождении 3250г., рост 54см. Данных об обследовании на TORCH-инфекции матери и ребенка нет. Рос и развивался соответственно возрасту. Находился на искусственном вскармливании. В настоящий момент в питании преобладает манная каша на козьем молоке – до 75% рациона. В прикорм введены овощные, фруктовые пюре, детские мясные пюре. Привит по календарю. «Детскими» инфекциями не болел. Наследственный и аллергологический анамнезы не отягощены. ВИЧ, вирусные гепатиты, брюшной тиф, малярию отрицают. Дисфункций кишечника за последние 3 недели у ребенка и членов семьи не отмечалось.



# Клинический случай

## Объективно:

Состояние ребенка тяжелое по основному заболеванию. Правильного телосложения, умеренного питания. На осмотр реагирует негативно, капризный. Кожные покровы резко бледные с легким желтушным оттенком. Склеры субиктеричные. Слизистые розовые, чистые. На небных дужках легкая гиперемия. Периферические лимфоузлы не увеличены, единичные, эластичные. В легких дыхание пуэрильное. Хрипы не выслушиваются. Тоны сердца ритмичные, приглушены, систолический шум на верхушке анемического характера. Живот мягкий, безболезненный. Печень на уровне реберной дуги. Селезенка не увеличена. Стул, мочеиспускание не нарушены.

# Клинический случай

## Лабораторная диагностика:

Общий анализ крови: эр-ты: 3,25 Т/л, Нв: **59** г/л, ц.п.: 0,5;  
ретикулоциты: 27‰; тр.-195 Г/л; Л-13,5 Г/л; м/ц-1; п/я-1; с/я-47;  
э-1; л-34; м-16; СОЭ - 19 мм/ч. Анизоцитоз, пойкилоцитоз,  
гипохромия значительно выражены.

Общий билирубин - **28,8** ммоль/л; прямой - 7,60 ммоль/л; непрямой  
- **21,2** ммоль/л; АСТ - 32 Е/л; АЛТ - 21 Е/л.

Мочевина - 2,2 ммоль/л; креатинин - 46 ммоль/л.

Общий белок - 65 г/л.

Сывороточное железо – **2,96** ммоль/л,

Ферритин сыворотки – **3,39** нг/мл,

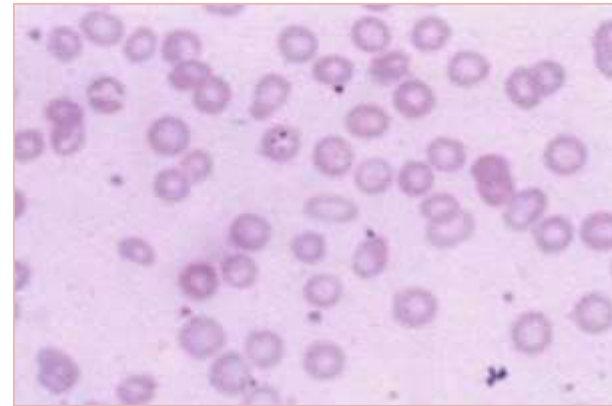
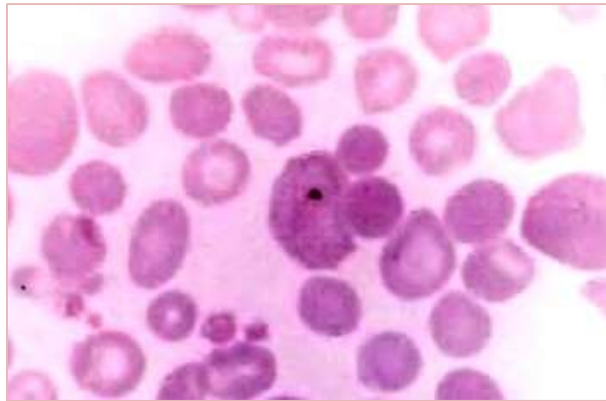
Фолиевая кислота в крови – **2,82** нг/мл,

Витамин В12 в крови – 647 пг/мл.

# Клинический случай

## Клинический диагноз:

Смешанная железо-фолиеводефицитная анемия,  
тяжелой степени.



# Клинический случай

## Лечение:

Рациональное вскармливание ( убрать из рациона питания молоко и манную крупу, прикормы по возрасту);

Актиферрин 15кап. x 3р/день разведенные в яблочном соке;

Фолиевая кислота 2,5мг x 1р/день.

Трансфузия эритроцитарной массы В(III) Rh (-) отрицательный  
130 мл №1

Инфузия глюкозо- солевых растворов.



# Клинический случай

В динамике состояние ребенка улучшилось. Стал активнее, улучшился аппетит, уменьшилась бледность кожных покровов. нормализовался уровень гемоглобина периферической крови.

Ребенок выписан из отделения для дальнейшего лечения в амбулаторных условиях.

Рекомендовано продолжить прием препарата железа в профилактической дозе ( $1/2$  от лечебной) в течение трех-четырёх месяцев.

Контроль ферритина сыворотки по окончании лечения с целью отмены препарата железа.

Диспансерное наблюдение педиатра в течение 2 лет.

# Выводы

- Дефицитная анемия является наиболее часто встречающимся заболеванием у детей раннего возраста.
- У абсолютного большинства пациентов младенческого возраста дефицит железа напрямую зависит от запасов, полученных от матери и рационального вскармливания ребенка.
- Длительно существующий дефицит железа и витаминов ведет к задержке нервно-психического развития ребенка, что может сказаться на дальнейшей его жизни.
- Врачам первичного звена необходимо полноценное обследование детей до года с целью раннего выявления дефицита железа и витаминов В12, фолиевой кислоты. Назначать заместительную терапию препаратом железа и недостающими витаминами в лечебных дозах и длительностью лечебного курса согласно протоколам лечения.

Спасибо за внимание!

