



В-12 ДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ

**Кафедра поликлинической терапии с внутренними
болезнями педиатрического и стоматологического
факультетов**

Основные факторы и условия нормального кроветворения

- Стволовая кроветворная клетка
- Стромальное микроокружение
- Специфические факторы роста (эритропорэтины и др.)
- Вещества, обеспечивающие метаболические потребности (железо, В12, фолиевая кислота, аминокислоты, и др)



НИЖНИЕ ГРАНИЦЫ НОРМЫ (ВОЗ)

Нв - м - 130 г/л , ж – 120 г/л , берем. – 110 г/л

12

12

Эритроциты – м - 4×10^{12} /л, ж – $3,9 \times 10^{12}$ /л

Гематокрит - м – 0,4-0,48 ж – 0,36-0,42

МСН – 27 – 35 пг

МСНС – 32 – 38%

Цв. показатель - 0,85- 1,0

Сыв.железо – 13-30 мкмоль/л (м); 11,5-25 мкмоль/л (ж)

ОЖССК – 50- 84 мкмоль/л

Ферритин сыворотки - 15 – 150 мкг/л



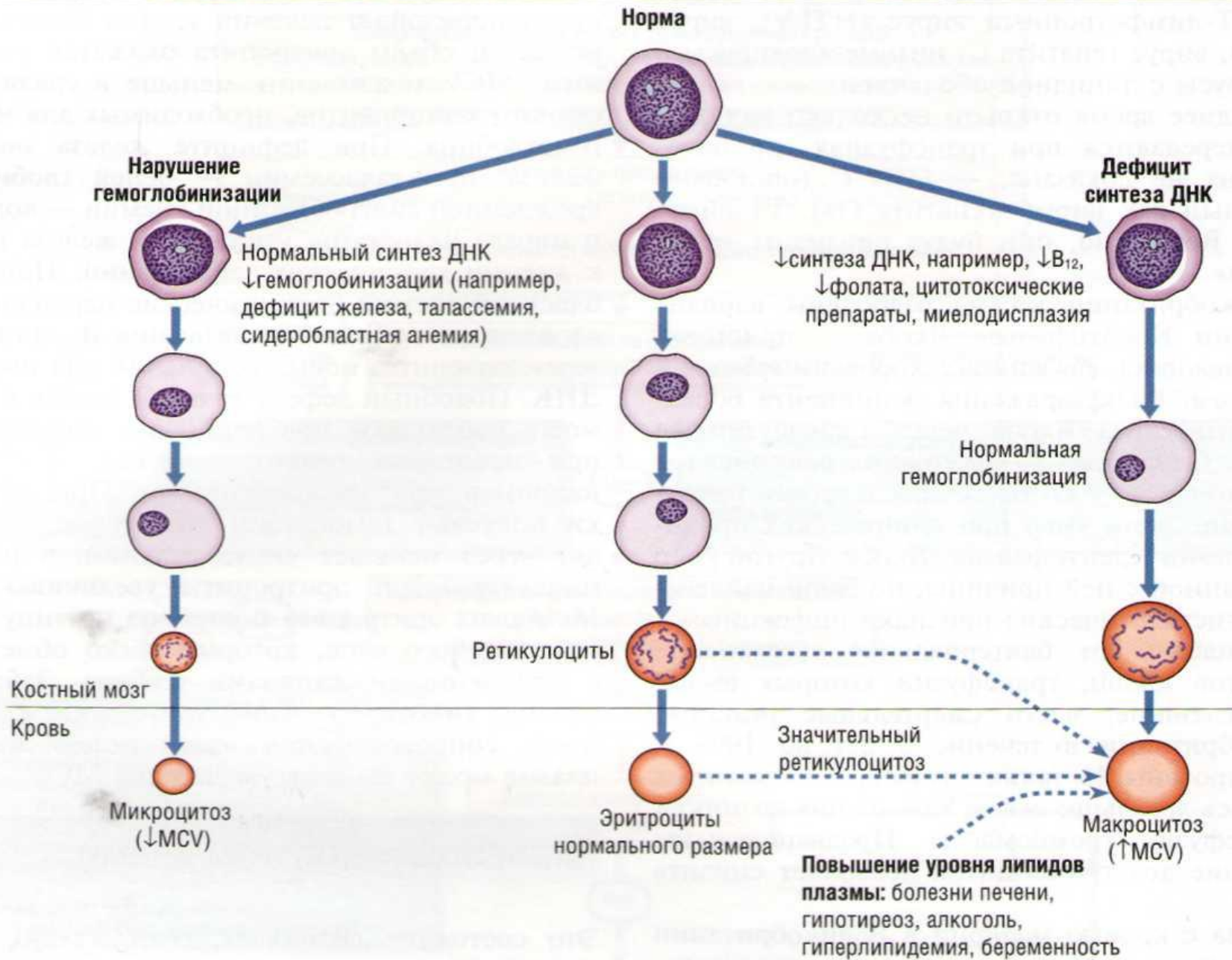
Микроцитарная	Нормоцитарная	Макроцитарная
MCV < 75 fl	MCV = 75–95 fl	MCV > 95fl
Гипохромная	Нормохромная	Гиперхромная
MCH < 24 pg MCHC < 30 g/l	MCH = 24–34 pg MCHC = 30–38 g/l	MCH > 34 pg MCHC > 38 g/l

MCV — средний объем эритроцита.

MCH — среднее содержание гемоглобина в одном эритроците.

MCHC — среднее содержание гемоглобина во всех эритроцитах.





ВИТАМИН В -12 ЗАВИСИМЫЕ РЕАКЦИИ

1. Гомоцистеин \rightarrow метионин (фермент метионин синтетаза, ко-фермент метилкобаламин)
2. Метилмалонилкоэнзим А \rightarrow сукцинилкоэнзим А (фермент метилмалонилкоэнзим А-мутаза . Ко-фермент аденозилкобаламин)



ВСАСЫВАНИЕ В-12 в ЖКТ

- **Желудок** (высвобождение В12 из пищи под воздействием желудочного сока→ связывание с R-протеином ; секреция ВФ париетальными клетками
- **12-перстная кишка** (расщепление В12-R комплекса под действием панкреатических ферментов →связывание свободного В12 с ВФ в щелочной среде → ВФ транспортирует В12 в терминальный отдел подвздошной кишки
- **Терминальный отдел подвздошной кишки** (ВФ-В12 комплекс связывается со специфическими рецепторами на клетках слизистой→ В12 связывается с транскобаламином II и попадает в циркуляцию



Клинические особенности мегалобластной анемии

Симптомы

Недомогание (90%)

Одышка (50%)

Парестезии (80%)

Стоматит (20%)

Снижение массы тела.

Изменение пигментации кожи.

Седина волос

снижение памяти

депрессия

изменения личности

галлюцинации

расстройства зрения

Признаки

Гладкий язык

Ангулярный стоматит

недостаточность

Головокружение

пигментация кожи

сердечная

лихорадка



КРИТЕРИИ В₁₂-ДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ:

- **высокий цветовой показатель;**
- **макроцитоз, мегалоцитоз;**
- **эритроциты с остатками ядер (тельца Жолли, кольца Кэбота);**
- **ретикулоцитопения;**
- **гиперсегментация нейтрофилов;**
- **лейкопения (нейтропения);**
- **тромбоцитопения;**
- **повышение содержания железа в сыворотке;**
- **мегалобластическое кроветворение в костном мозге;**
- **неврологические нарушения и психические расстройства.**

ОБЪЕМ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ В12ДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ

- Общий анализ крови (с определением ретикулоцитов, тромбоцитов)
- Общий анализ мочи.
- Кал на скрытую кровь
- Биохимический анализ крови : билирубин, общий белок, трансаминазы
- ФГДС
- Колоноскопия
- Консультация невропатолога
- Миелограмма



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Фолиеводефицитная анемия
- Апластическая анемия
- Гемолитические анемии



ЛЕЧЕНИЕ

Рекомендации ВОЗ:

Цианкоболамин

без фуникулярного миелоза:

1000 мкг 1 раз в сут в\м - 1 нед

1000 мкг 2 раза в нед. в\м – 1 нед

1000 мкг 1 раз в нед. в\м – 4 нед

1000 мкг 1 раз в мес. в\м пожизненно

