



АНЧЕМИ

ЗАПИСКИ
ЛЕКАРЯ

Я

Sushenov MD
Ermekbay MD



ЦЕЛЬ НАШЕГО ГАЙДА

Нам очень важно
чтобы у каждого из
вас сложилось
правильное структурное
понятие о том что
такое анемия
и конечно же это небольшое
руководство поможет вам в
учебе

ЧТО ТАКОЕ АНЕМИЯ?



АНЕМИЯ– это состояние, характеризующиеся уменьшением количества гемоглобина и эритроцитов в единице объема крови по сравнению с нормой.



ПРИНЦИПЫ КЛАССИФИКАЦИИ И АНЕМИИ



ПО ЭТИОПАТОГЕНЕЗУ ВЫДЕЛЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ АНЕМИИ.

- ✓ **Постгеморрагические**
(возникающие вследствие кровопотери);
- ✓ **«Дефицитные»**, то есть возникающие вследствие нарушения эритропоэза, обусловленные недостатком необходимых для гемопоэза веществ; сидеробластные; гипо-, мета- апластические;
- ✓ **Гемолитические**, т.е. связанные с усилением гемолизом эритроцитов.

**ПО СПОСОБНОСТИ К ВОССТАНОВЛЕНИЮ НАРУШЕННОГО
ЭРИТРОПОЭЗА И КАЧЕСТВЕННЫМ ОСОБЕННОСТЯМ
КРОВЕТВОРЕНИЯ АНЕМИИ ДЕЛЯТСЯ**

НА СЛЕДУЮЩИЕ ГРУППЫ:

✓ **Арегенераторная**

(апластическая), возникающая при полном угнетении костного мозга;

✓ **Гипорегенераторная**

(гипопластическая, диспластическая), характерная для дефицита веществ, необходимых для кроветворения, а также возникающая при неполном угнетении красного костного мозга;

✓ **Регенераторная,**

развивающаяся, как правило, после острых кровопотерь;

✓ **Гиперрегенераторная,**

вызванная длительной стимуляцией эритропоэза вследствие гиперпродукции эритропоэтинов (например, при гемолитических анемиях).

**ПО СРЕДНЕМУ ОБЪЕМУ
ЭРИТРОЦИТОВ:**

- ✓ Микроцитарная (<80фл);
- ✓ Нормоцитарная (80-95фл);
- ✓ Макроцитарная (>95фл).

ПО СРЕДНЕМУ СОДЕРЖАНИЮ
ГЕМОГЛОБИНА
В ЭРИТРОЦИТЕ:

✓ **Гипохромная (<27 пг)**

✓ **Нормохромная (27-31 пг)**

✓ **Гиперхромная (>31 пг)**

ПО ЦВЕТОВОМУ АНЕМИИ ПОКАЗАТЕЛЮ ПОДРАЗДЕЛЯЮТ НА СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ:

- ✓ **Гипохромные**
–цветной показатель менее 0,86 – содержание гемоглобина в крови меньше, чем количество эритроцитов.

- ✓ **Нормохромные**
–цветовой показатель в пределах нормы (0,86-1,05) – в данном случае снижение количества гемоглобина и эритроцитов в единице объема крови происходит пропорционально друг другу.

- ✓ **Гиперхромные**
–цветовой показатель превышает 1,05 – количество эритроцитов в крови ниже, чем количество гемоглобина, встречается при В12- и фолиеводефицитных анемиях, а также при некоторых наследственных анемиях.

ОСТРАЯ ПОСТГЕММОРАГИЧЕСКАЯ АНЕМИЯ

Этиология:

Наружное/внутреннее кровотечение

СТАДИИ

**1.Скрытая
(первые сутки после
кровопотери)**



Нормоцитемическая гиповолемия (пониженные эритроциты и плазма крови). Гематокрит, содержание Hb, эритроцитов в единице объема крови в норме.

**2.Гидремическая
(через 2-3 дня после
кровопотери)**



Олигоцитемическая гипо- или нормоволемия. Понижение гемоглобина, эритроцитов в единице объема крови. ЦП в норме. Восстановление объема крови за счет поступления межтканевой жидкости сосуды и понижение выведения воды почками.

**3.Костно-мозговая
(через 4-5 дней после
кровопотери)**



Повышение эритропоэза.
Картина периферической крови: ретикулоцитоз, полихроматофилия, появляются нормобласты, ЦП<0,85, нейтрофильный лейкоцитоз с ядерным сдвигом влево.

ПРАВИЛЬНЫ Й ПРИНЦИП РАЗБОРА АНАЛИЗА

Острая постгеморрагическая анемия:

1. По функциональному состоянию костного мозга - регенераторная

2. По типу кроветворения - нормобластическая

3. По ЦП - нормо- или гипохромная,

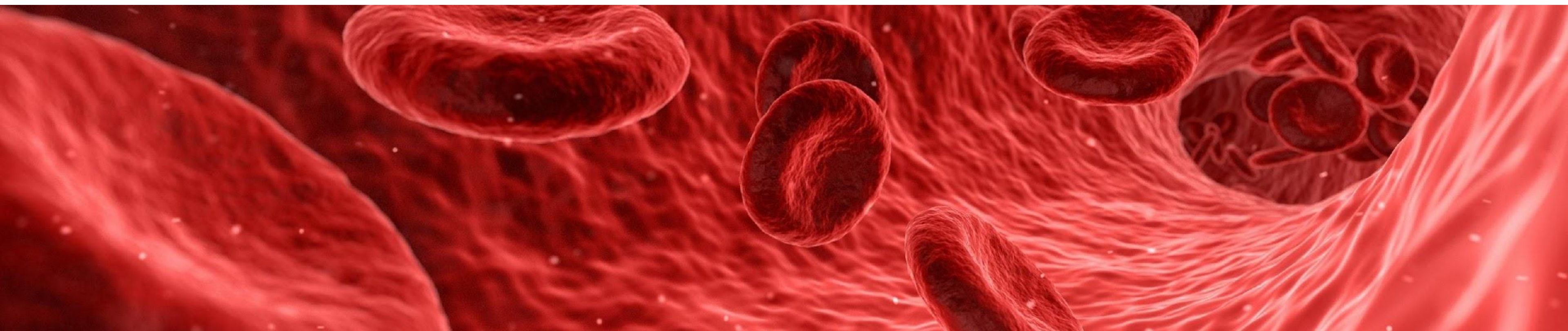
4. По среднему диаметру эритроцитов (СДЭ) - макроцитарная.

ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ АНЕМИЯ

Краткое введение



Разрушение эритроцитов, что приводит к анемии, и в то же время увеличение продуктов распада эритроцитов, что приводит к усиленному эритропоэзу



ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ АНЕМИЯ



Приобретенные

Причиной как правило не являются сами эритроциты, а являются: инфекции, токсины, лекарственные средства и т. д.

Наследственные

Нарушение в самом эритроците



КАРТИНА ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ:

✓ Клетки физиологической регенерации: повышение ретикулоцитов, появление полихроматофилов и нормобластов.

✓ Дегенеративные формы эритроцитов: пойкилоцитоз, анизоцитоз (макроциты), эритроциты с базофильной пунктуацией.

✓ Нейтрофильный лейкоцитоз с ядерным сдвигом влево.

ПРАВИЛЬНЫЙ ПРИНЦИП РАЗБОРА АНАЛИЗА

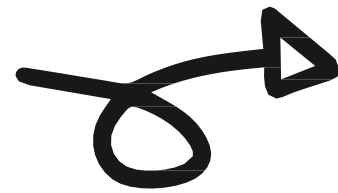
Острые приобретенные гемолитические анемии:

1. По функциональному состоянию костного мозга - регенераторные.
2. По типу кроветворения - нормобластические . 3. По цветному показателю - нормо- или гиперхромные.
4. По СДЭ - макроцитарные.

Хронические
приобретенные гемолитические анемии -
гипорегенераторные.

ДИЗЭРИТРОПОЭТИЧЕСКИЕ АНЕМИИ (ДЭА)

Краткое введение



Группа дизэритропоэтических анемий включает в себя следующие формы патологии:

1. Гипопластические, апластические анемии;
2. В12-дефицитные анемии;
3. Фолиеводефицитные анемии;
4. Железодефицитные анемии;
5. Порфиринодефицитные (железорефрактерные анемии);
6. Талассемии; и т.д.

Но разберем мы несколько из них, которые встречаются часто на практике



ДИЗЭРИТРОПОЭТИЧЕСКИЕ АНЕМИИ РАЗВИВАЮТСЯ

**ПРИ:
НАРУШЕНИИ РЕГУЛЯЦИИ ЭРИТРОПОЭЗА**

ДЕФИЦИТЕ ВЕЩЕСТВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ЭРИТРОПОЭЗА

**ПОНИЖЕНИЕ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ, УЧАСТВУЮЩИХ В
ЭРИТРОПОЭЗЕ**

**ПОВРЕЖДЕНИИ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК КРАСНОГО КОСТНОГО МОЗГА
(ГИПО- И АПЛАСТИЧЕСКИЕ АНЕМИИ)**

**ЗАМЕЩЕНИИ ЭРИТРОПОЭТИЧЕСКОЙ ТАКНИ
ОПУХОЛЕВОЙ (МЕТАПЛАСТИЧЕСКИЕ АНЕМИИ)**

Железодефицитные

анемии

Причины:

- ✓ Хронические кровопотери
- ✓ Нарушения всасывания железа в тонком кишечнике
- ✓ Повышенная потребность в железе в период роста, беременности, лактации
- ✓ Недостаточное поступление железа с пищей
- ✓ Нарушение транспорта железа при понижений трансферина.

**КАРТИНА ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ
КРОВИ:**

**ГИПОХРОМИЯ ЭРИТРОЦИТОВ
(АНУЛОЦИТЫ), ПОЙКИЛОЦИТОЗ,
АНИЗОЦИТОЗ (МИКРОЦИТЫ), СКЛОННОСТЬ
К ЛЕЙКОПЕНИИ.**

ПРАВИЛЬНЫ Й ПРИНЦИП РАЗБОРА АНАЛИЗА

Железодефицитные анемии:

1. По цветовому показателю - гипохромные
 2. По функциональному состоянию костного мозга - гипорегенераторные
 3. По типу кроветворения - нормобластические
 4. По СДЭ - микроцитарные.
-

Витамин В12 – дефицитные анемии

Причины:

- ✓ **Нарушения образования внутреннего фактора Касла –гастромукопротеина (атрофия париетальных клеток желудка, генетический дефект синтеза гастромукопротеина, разрушение клеток желудка антителами)**
- ✓ **Нарушение всасывания в тонком кишечнике**
Повышенное расхождение при беременности, лактации
- ✓ **Дифиллоботриоз**
- ✓ **Нарушение депонирования при поражениях печени**
- ✓ **Недостаточное поступление витамина с пищей.**
- ✓

КАРТИНА ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ:

АНИЗОЦИТОЗ, ГИПЕРХРОМИЯ ЭРИТРОЦИТОВ,
ПОЯВЛЕНИЕ МЕГАЛОЦИТОВ И МЕГАЛОБЛАСТОВ,
ЭРИТРОЦИТОВ С **ТЕЛЬЦАМИ ЖОЛЛИ И КОЛЬЦАМИ
КАБО,**
ПОНИЖЕНИЕ РЕТИКУЛОЦИТОВ, ЛЕЙКОПЕНИЯ,
ПОЯВЛЕНИЕ ПОЛИСЕГМЕНТИРОВАННЫХ ГИГАНТСКИХ
НЕЙТРОФИЛОВ, ТРОМБОЦИТОПЕНИЯ.

ПРАВИЛЬНЫ Й ПРИНЦИП РАЗБОРА АНАЛИЗА

Витамин В12 дефицитная анемия:

1. По типу кроветворения - мегалобластическая
2. По функции костного мозга
гипорегенераторная
3. По цветному показателю - гиперхромная
4. По

СДЭ - мегалоцитраная



ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ:

**1. А. Н. НУРМУХАМБЕТОВ, ПАТОФИЗИОЛОГИЯ В
СХЕМАХ И ТАБЛИЦАХ, АЛМАТЫ, 2004,
181-188 СТР.**

**2. В. А. ФРОЛОВ, М. Л. БЛАГОНРАВОВ,
Е. А. ДЕДУРОВ, Д. П. БИЛИБИН, Э. В. ВЕЛИЧКО, ЧАСТНАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ,
МОСКВА, 2017, 10-24 СТР.**

