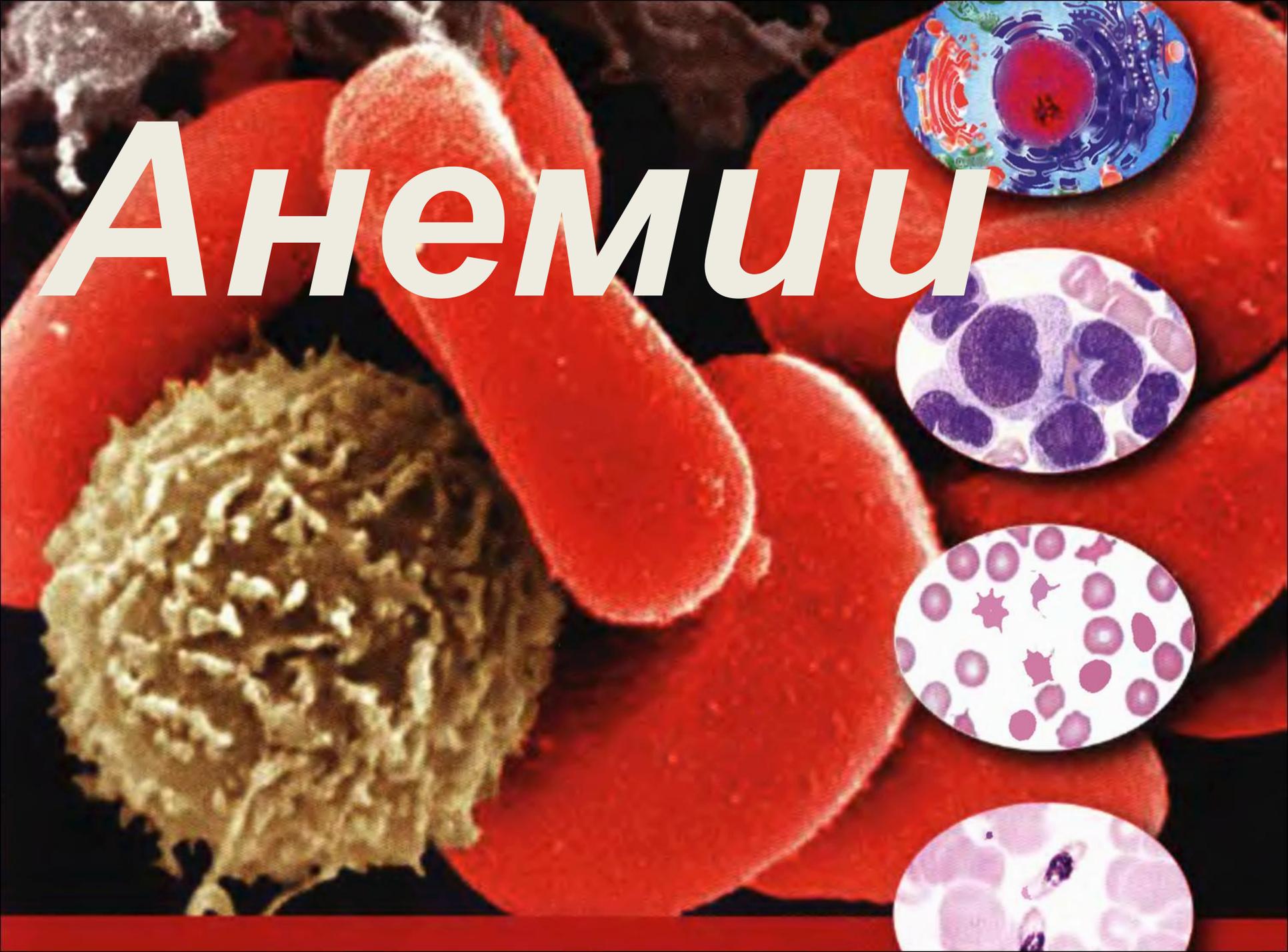
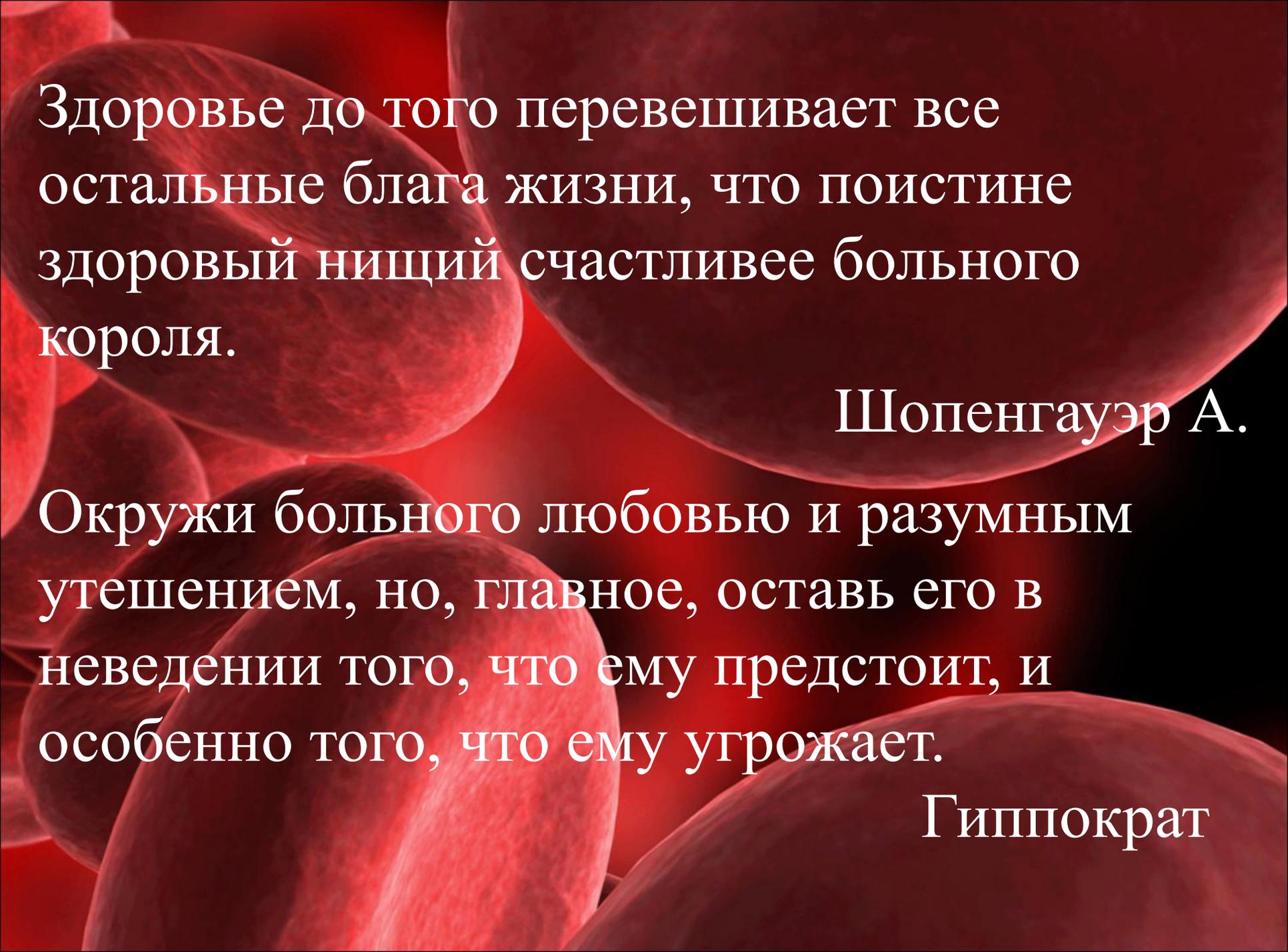


Анемии



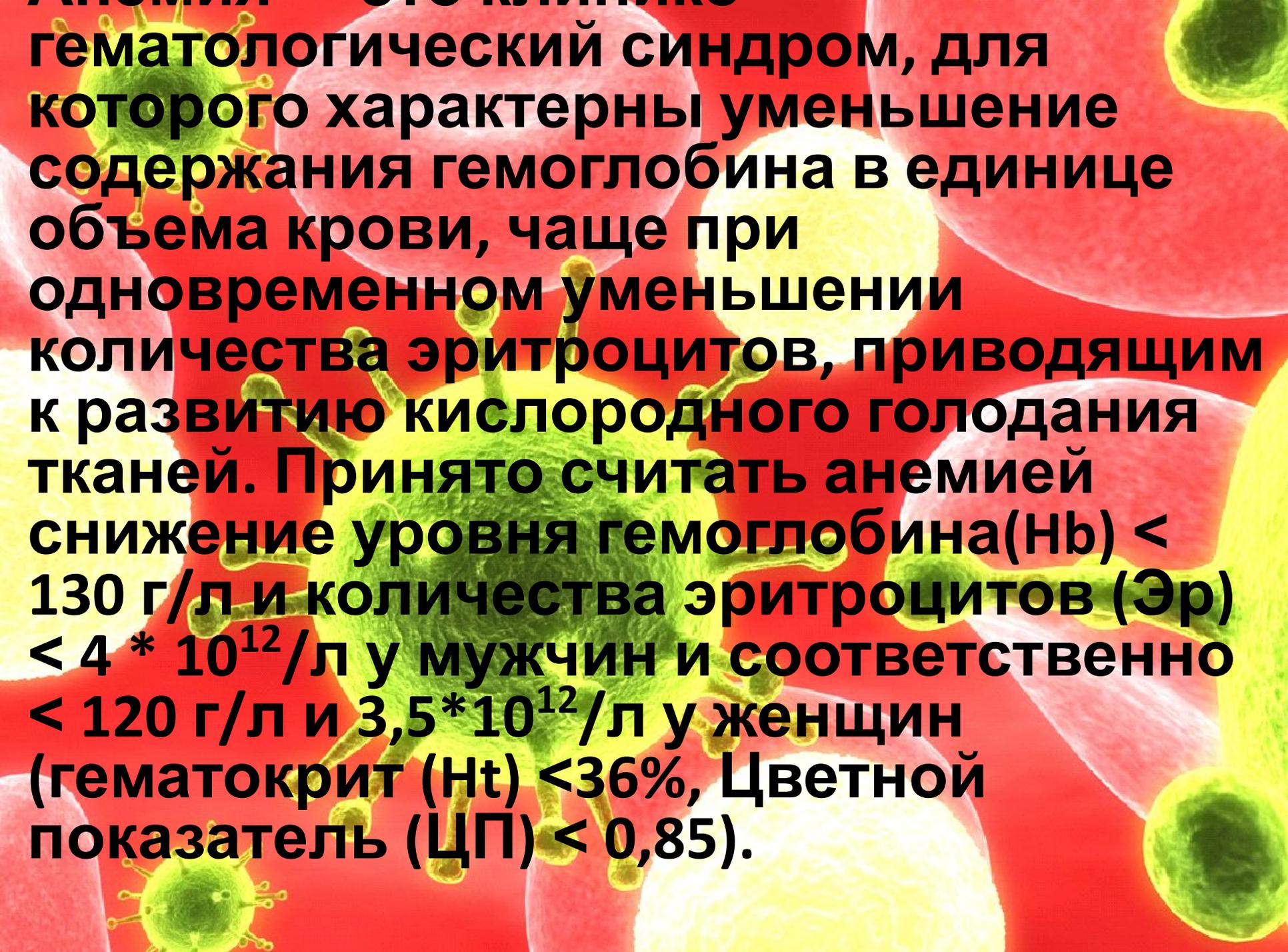


Здоровье до того перевешивает все остальные блага жизни, что поистине здоровый нищий счастливее больного короля.

Шопенгауэр А.

Окружи больного любовью и разумным утешением, но, главное, оставь его в неведении того, что ему предстоит, и особенно того, что ему угрожает.

Гиппократ



гематологический синдром, для которого характерны уменьшение содержания гемоглобина в единице объема крови, чаще при одновременном уменьшении количества эритроцитов, приводящим к развитию кислородного голодания тканей. Принято считать анемией снижение уровня гемоглобина (Hb) < 130 г/л и количества эритроцитов (Эр) < $4 \cdot 10^{12}$ /л у мужчин и соответственно < 120 г/л и $3,5 \cdot 10^{12}$ /л у женщин (гематокрит (Ht) < 36%, Цветной показатель (ЦП) < 0,85).

Принципы классификации анемий

- 1. Патогенетическая классификация.**
- 2. Морфологическая классификация.**
- 3. Классификация анемий по цветовому показателю.**
- 4. Классификация анемий в зависимости от способности костного мозга к регенерации**

Патогенетическая

и классификация анемий.

I. Анемии вследствие кровопотери
(постгеморрагические анемии):

а) острая; б) хроническая

II. -вследствие нарушения образования Эр и Нб

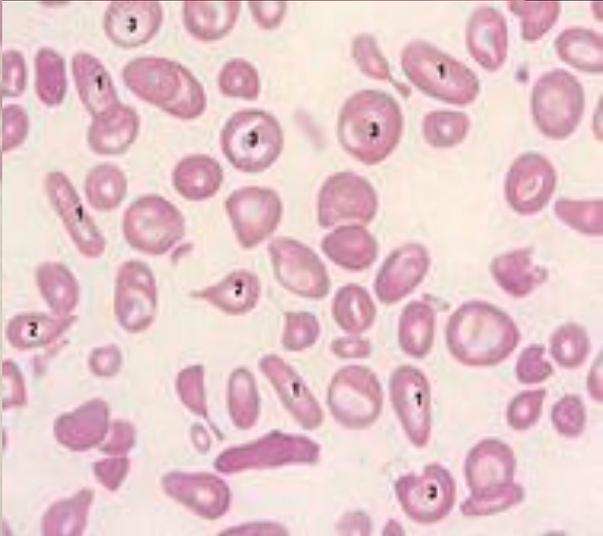
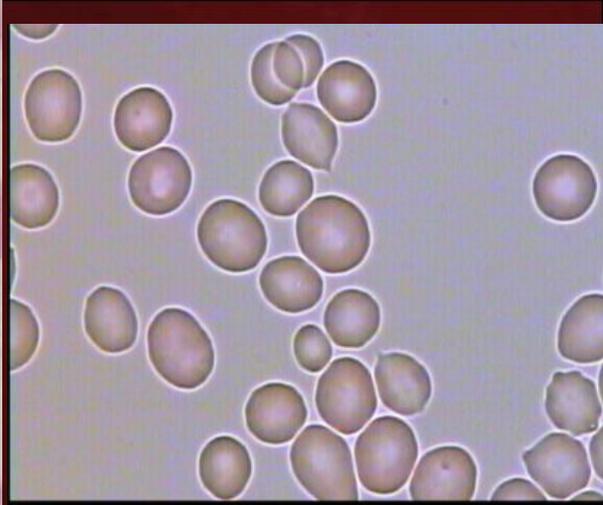
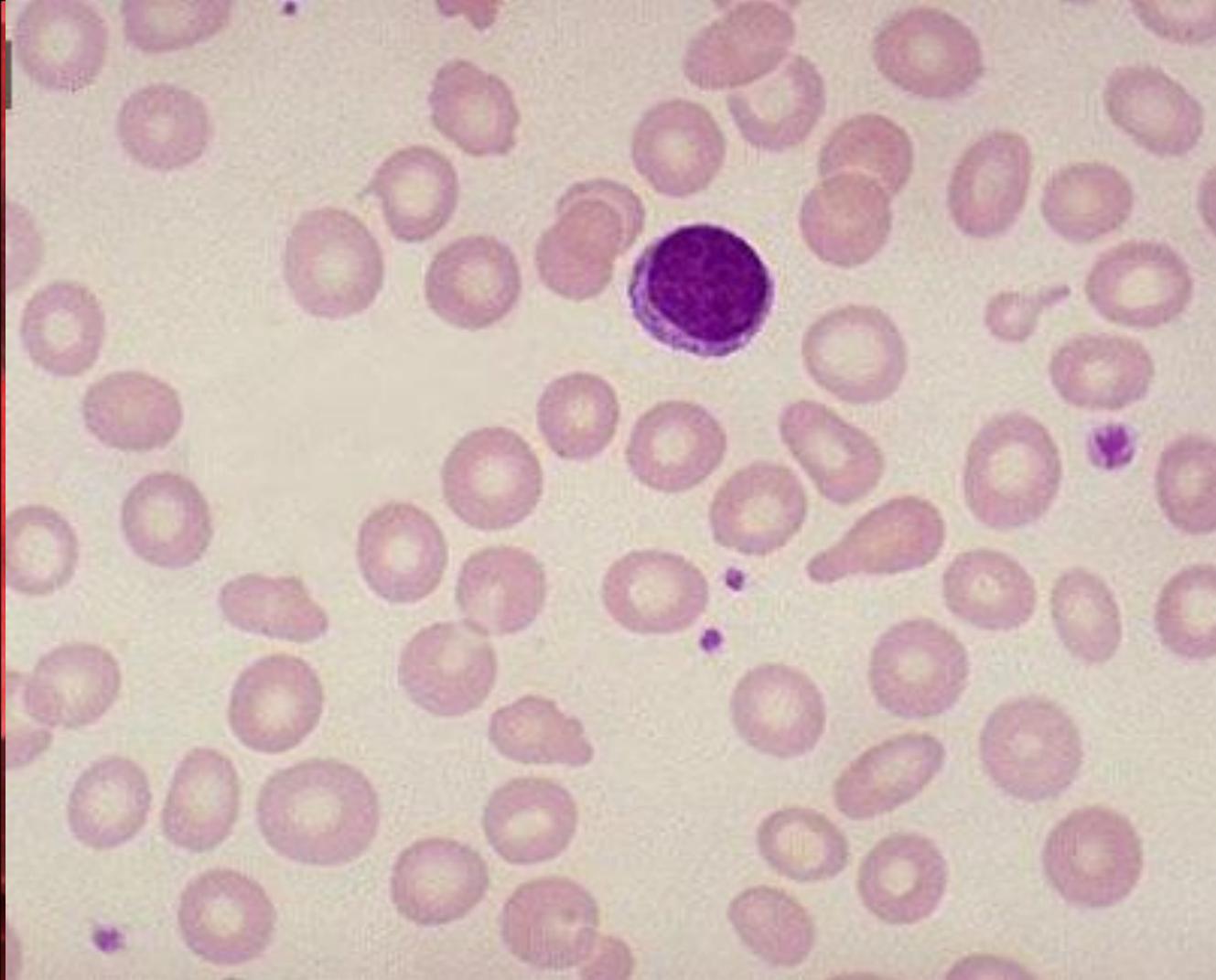
:

а) железодефицитная анемия

б) мегалобластные анемии;

в) гипо- (а-)
анемия.





Железодефицитная анемия- пойкилоцитоз (форма), анизоцитоз (размеры), гипохромные эритроциты.

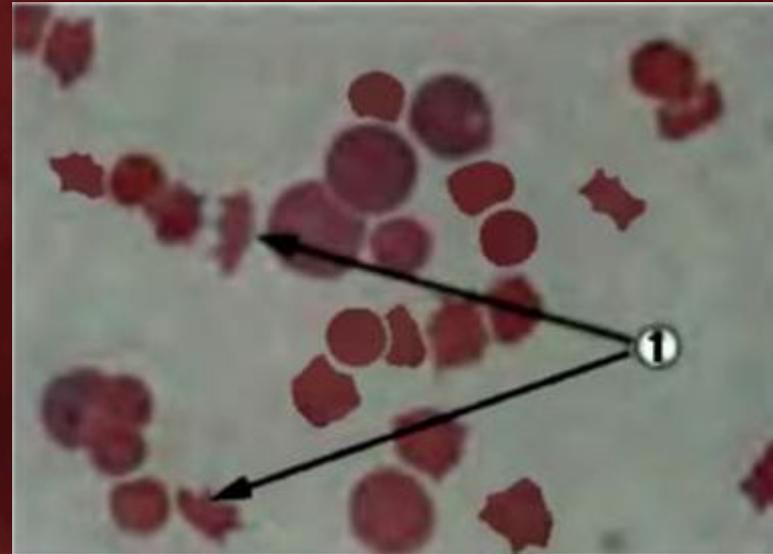
III. - усиленное кроворазрушение
(гемолитические анемии):

1. Наследственные:

а) нарушение мембран Эр
(микросфероцитарная
анемия, овалоцитоз,
акатоцитоз);

б) нарушение синтеза **Hb**
(серповидноклеточная анемия,
гемоглобинозы, талассемия).

в) связанные с дефицитом
ферментов в эритроцитах



2. Приобретенные (химическое повреждение Эр- свинец, кислоты, яды, алкоголь; гипоавитаминозы; разрушение эритроцитов паразитами (малярия).

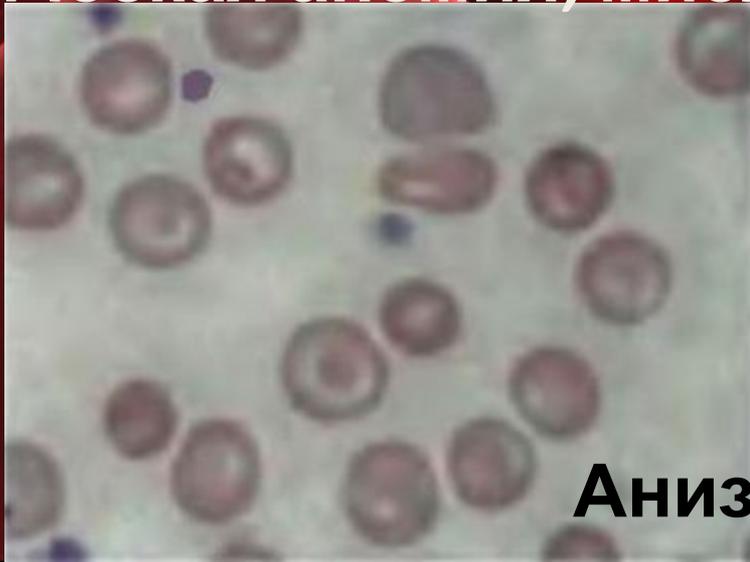
3. Аутоиммунные- антитела к эритроцитарным и костномозговым антигенам; тепловые, холодовые агглютинины.

IV. Анемии смешанного генеза.



Морфологическая классификация анемий.

- I. Макроцитарная анемия ($Эр > 8$ мкм) - дефицит витамина В12 и фолиевой кислоты, болезни печени, предлейкоз.
- II. Микроцитарная анемия ($Эр < 6,5$ мкм) - дефицит железа, нарушения синтеза глобина, нарушение синтеза порфирина и гемма.
- III. Нормоцитарная анемия - недавняя кровопотеря, гемолиз эритроцитов, гипо- и апластическая анемия, миелофиброз.



Анизоцитоз, анизохромия

Классификация анемий по цветовому показателю

- I. Гипохромная, ЦП < 0,8 железodefицитная анемия.
- II. Нормохромная - апластическая анемия, при заболеваниях печени, почек, острая постгеморрагическая анемия.
- III. Анемия гиперхромная, ЦП > 1,05- В12-дефицитная анемия, ахрестическая анемия.



Миелолейкоз – ахрестическая анемия



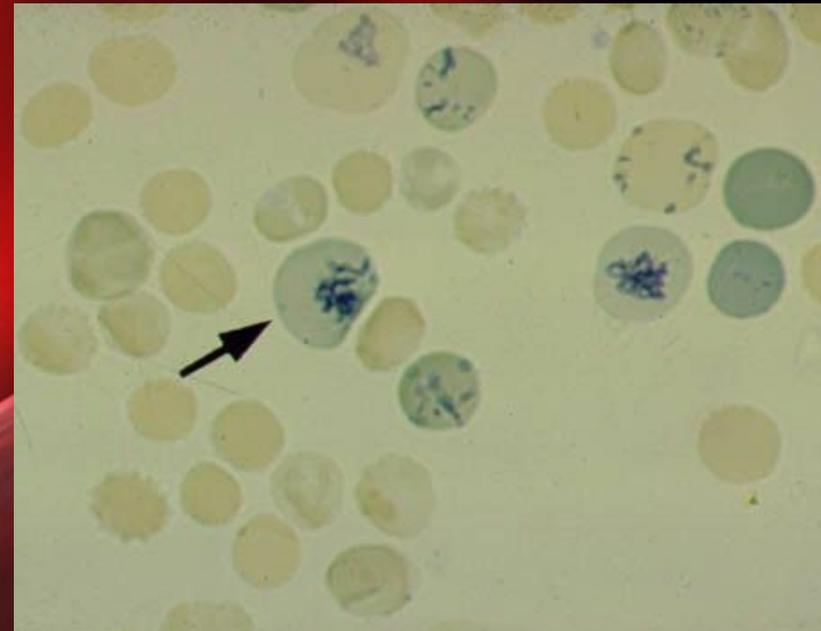
Гипохромная анемия

Классификация анемий в зависимости от способности костного мозга к регенерации

Эритропоэтическая функция костного мозга - по ретикулоцитам (N 0,8-1%)



I. Регенераторная форма анемии (с достаточной функцией костного мозга)



II. Гипорегенераторная форма - ретикулоцитов $<1\%$ (при железодефицитных анемиях, хронических кровопотерях).

III. Гипопластическая или апластическая форма анемии (с резким угнетением процессов эритропоэза) - ретикулоцитов $< 0,2\%$ (при гипопластических анемиях, панмиелофтизе).

ЖАЛОБЫ:

- бледность кожных покровов и слизистых оболочек;**
- головокружение, головные боли, шум в ушах,**
- сердцебиение и неприятные ощущения в области сердца, тахикардия**
- одышка,**
- слабость, утомляемость.**

ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ (ЖДА)

Из всех видов анемий составляет 96-98%.

3 степени :

- легкая степень – Hb 119- 91 г/л
- среднетяжелая – Hb 90-70 г/л
- тяжелая – Hb < 70 г/л

ПРИЧИНЫ ЖДА

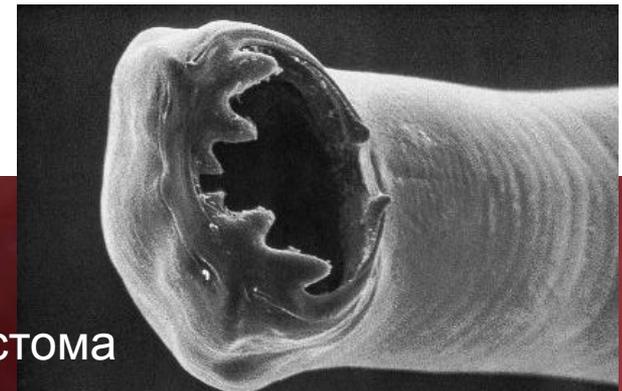
- Хронические кр/потери,
- Повышенное потребление железа (быстрый рост, беременность, лактация),
- Алиментарный дефицит (вегетарианство, диеты),
- Нарушение всасывания (энтериты, резекция желудка, ДПК, недостаточность поджелудочной железы),
- Нарушения транспорта железа,
- Перераспределительный дефицит

Причины железодефицитной анемии



Кровососущие паразиты - кал на яйца глист.

анкилостома



Клинические проявления

- мышечная слабость,
- нарушения вкуса и обоняния - желание есть необычную пищу-мел, глину, бумагу, сырые овощи, сухие крупы др., вдыхать бензин, керосин, лаки и краски, влажный пепел табака и др.,
- появление "заед" в углах рта, тусклый цвет волос, их "сечение", исчерченные легко ломающиеся ногти – койлонихии,
- дефекты иммунитета, расстройства памяти, эпизоды недержания мочи, кардиопатии с недостаточностью кровообращения, дистрофии отдельных органов.

Клинические проявления железодефицитной анемии.

Бледность кожных
покровов



Заеды.



Рука больной с железодефицитной анемией, рядом рука здоровой женщины.



A microscopic view of several red blood cells (erythrocytes) against a dark red background. The cells are biconcave discs, appearing as lighter red, textured spheres with a darker center. They are scattered across the frame, with some in sharp focus and others blurred in the background.

ОАК- ↓Нь, ЦП, Эр- микроцитоз,
анизоцитоз, пойкилоцитоз

БАК- ↓сывороточного железа,
железосвязывающая способность
сыворотки

ЛЕЧЕНИЕ

- I. Купирование анемии (4-6 нед.).
- II. Восстановление депо железа (2-3 мес.)

Ферроплекс , Фенюльс, Сорбифер,
Мальтофер

При неэффективности:

Феррум лек в/м, мальтофер в/м.

NB! Лечить до Hb 130-140 г./л. + 2 месяца.

Профилактика: после кровопотерь, в том числе физиологических, препараты железа в течение 2-3 дней.

В12 - дефицитная анемия

Причины:

- Недостаток в пище (мясо, яйца, сыр, печень, молоко, почки)
- Нарушение всасывания (атрофический гастрит, гастрэктомия, недостаточность поджелудочной железы, дисбактериоз, патология подвздошной кишки)
- Конкурентный расход (кишечные паразитозы - дифиллоботриоз)
- ↓ Транскобаламина и гастромукопротеина (внутреннего фактора Касля)



Патогенез В12 - дефицитной анемии

↓ В12 → нарушение синтеза нуклеиновых кислот в эритрокариоцитах
→ мегалобластический эритропоэз →
малая митотическая активность, ↓
резистентность → короткая
продолжительность жизни (до 50 %
разрушается в костном мозге).

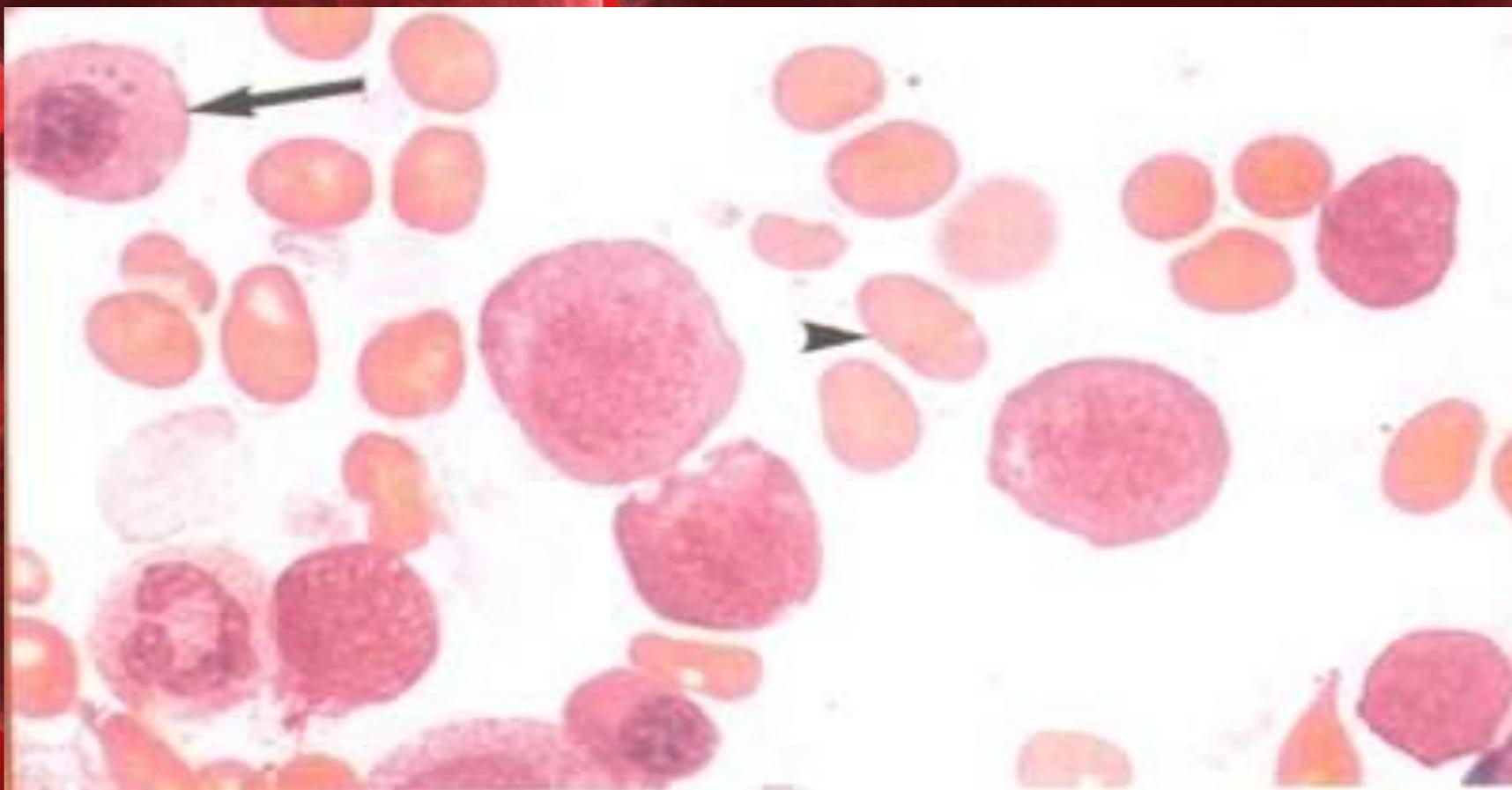
Клинические проявления:

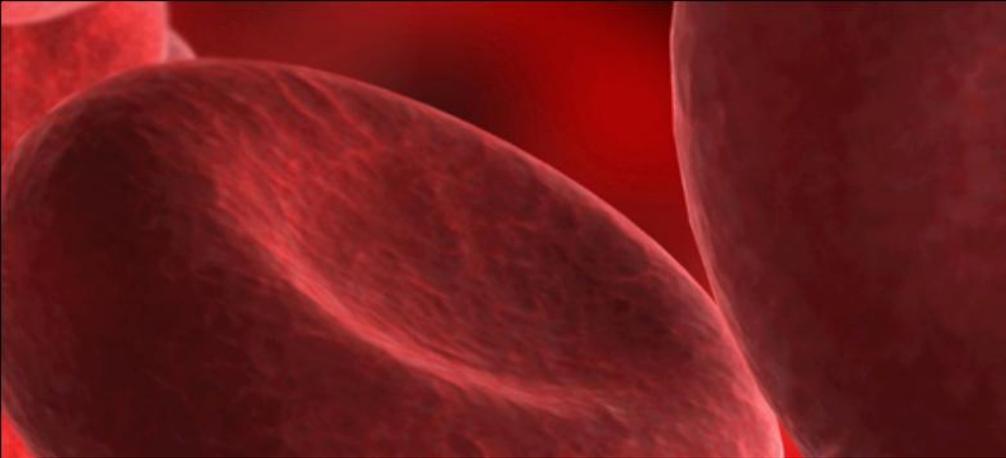
Глоссит (красный, лакированный-сглаженность сосочков; жжение языка), гастроэнтероколит, стоматит

Поражение НС – покалывание, онемение, «мурашки» в нижних конечностях, скованность, шаткость походки, нарушение обоняния, слуха, психические нарушения, бред, галлюцинации

ОАК - ЦП > 1,1 – макроцитарная гиперхромная анемия, в эр – базофильная пунктация (тельца Жолли, ядра Кебота), лейко-тромбоцитопения. Общий Hb снижен.

**Длинной стрелкой показан мегалобласт,
короткой – овальный макроцит.**





**полихроматофильный макроцит
с кольцом Кебота**



**макроцит с базофильной
пунктацией**



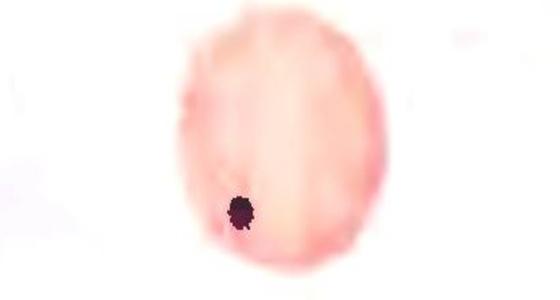
**эритроцит с базофильной
пунктацией и кольцом Кебота**



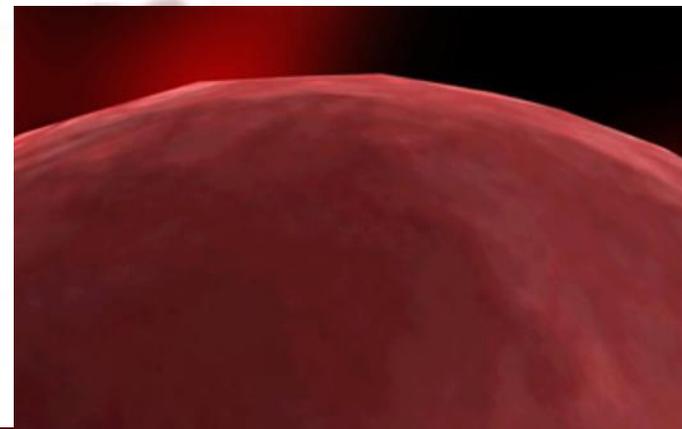
нормобласт



макроцит с кольцом Кебота



эритроцит с тельцем Жолли



Глоссит



Стоматит



Лечение

Ежедневно в/м В12 – 1 мес, далее 1 раз в 2 нед. или курсами 10-15 дней – 1-2 раза в год.

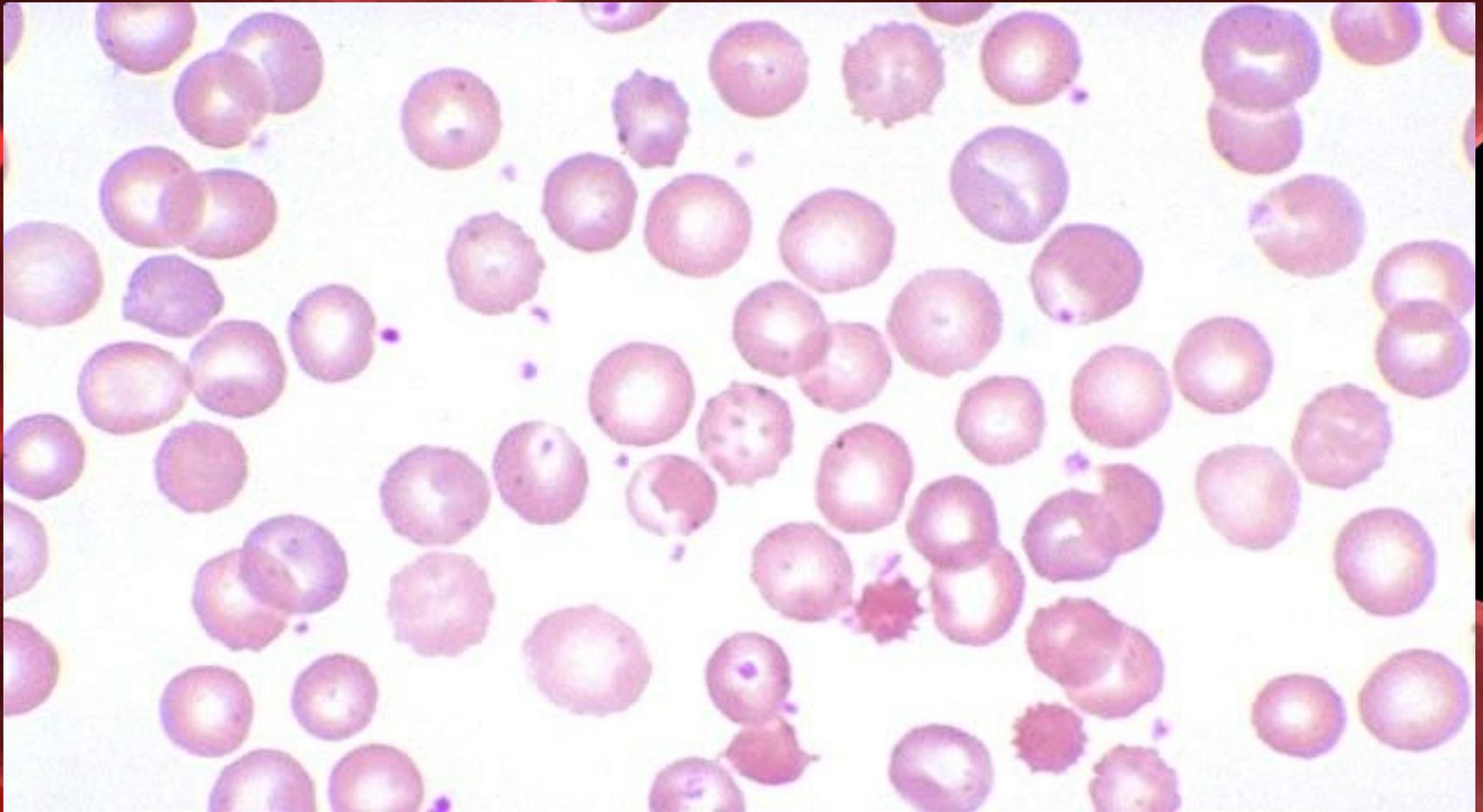
Гемолитические анемии.

-укорочение жизни эритроцитов, их разрушение (спленомегалия) сопровождается увеличением содержания в крови свободного билирубина (гемолитическая желтуха); гиперрегенераторные состояния (высокий ретикулоцитоз).

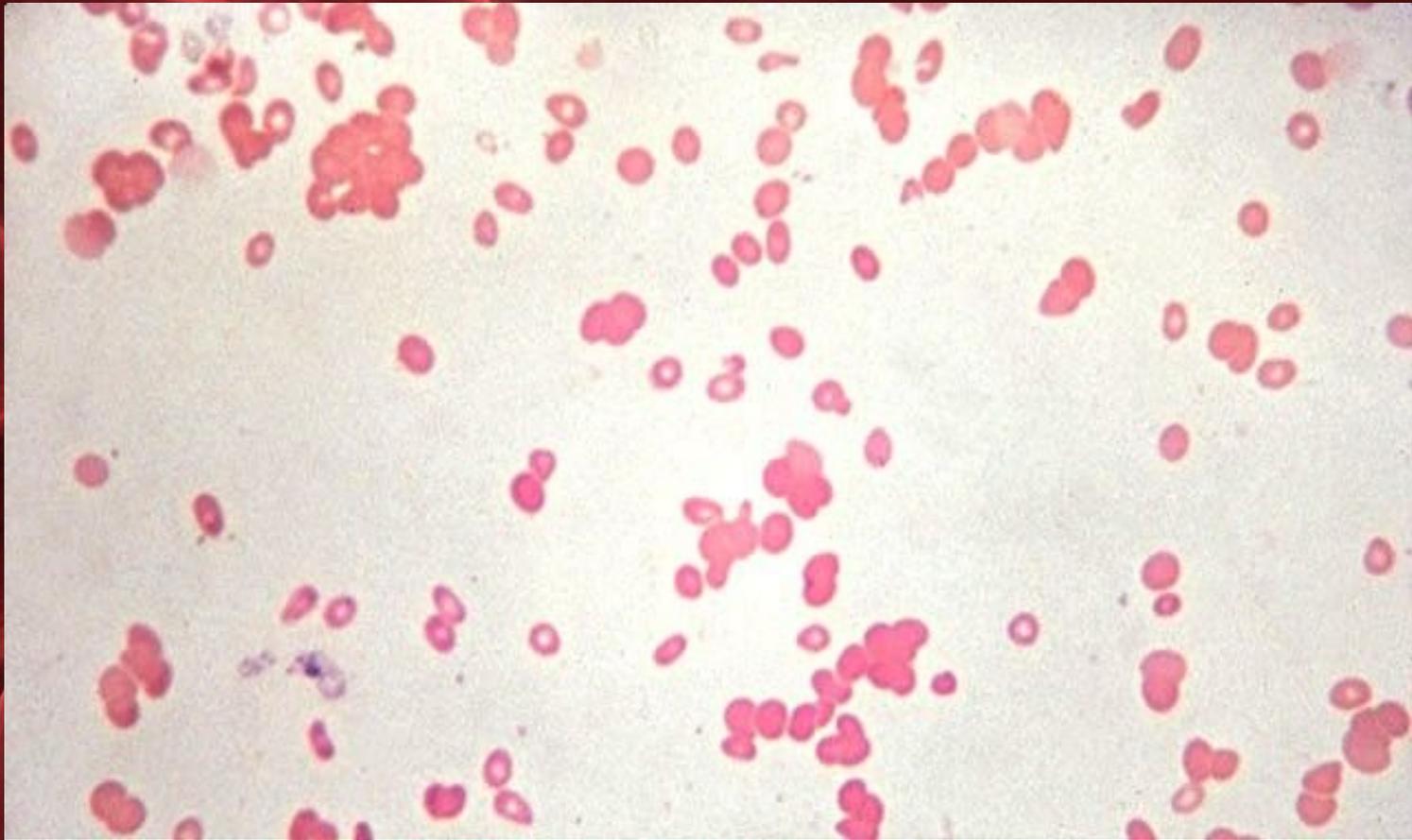
ЭЛЛИПТОЦИТОЗ



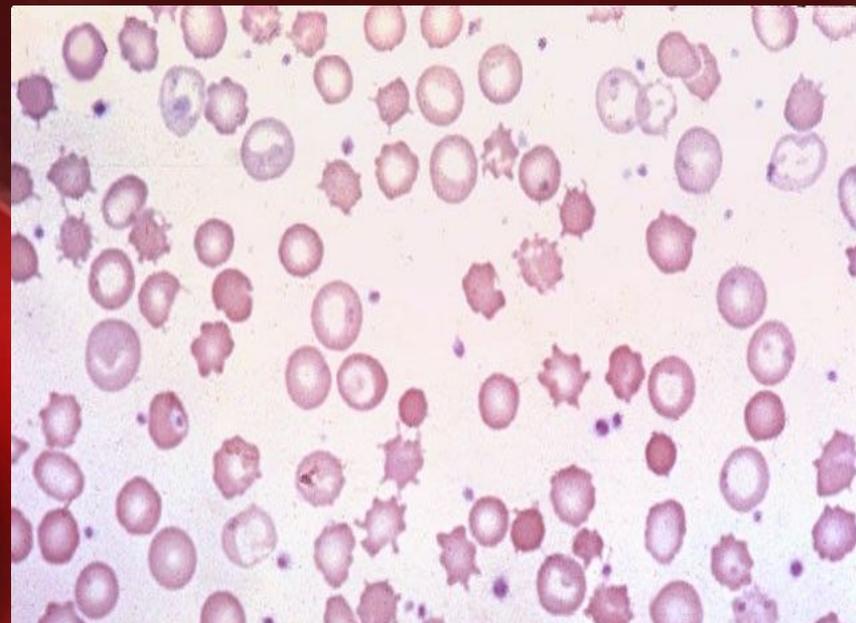
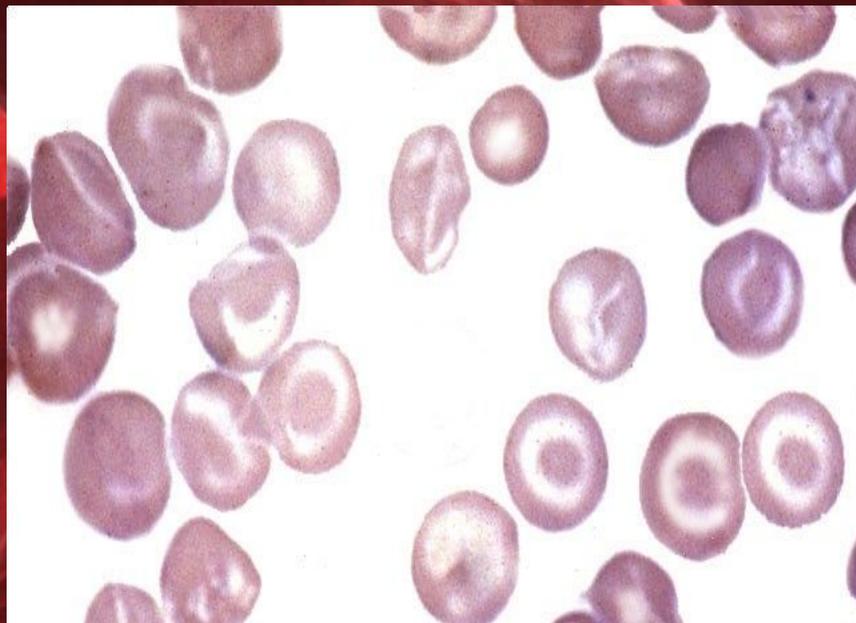
Дефицит пируват-киназы



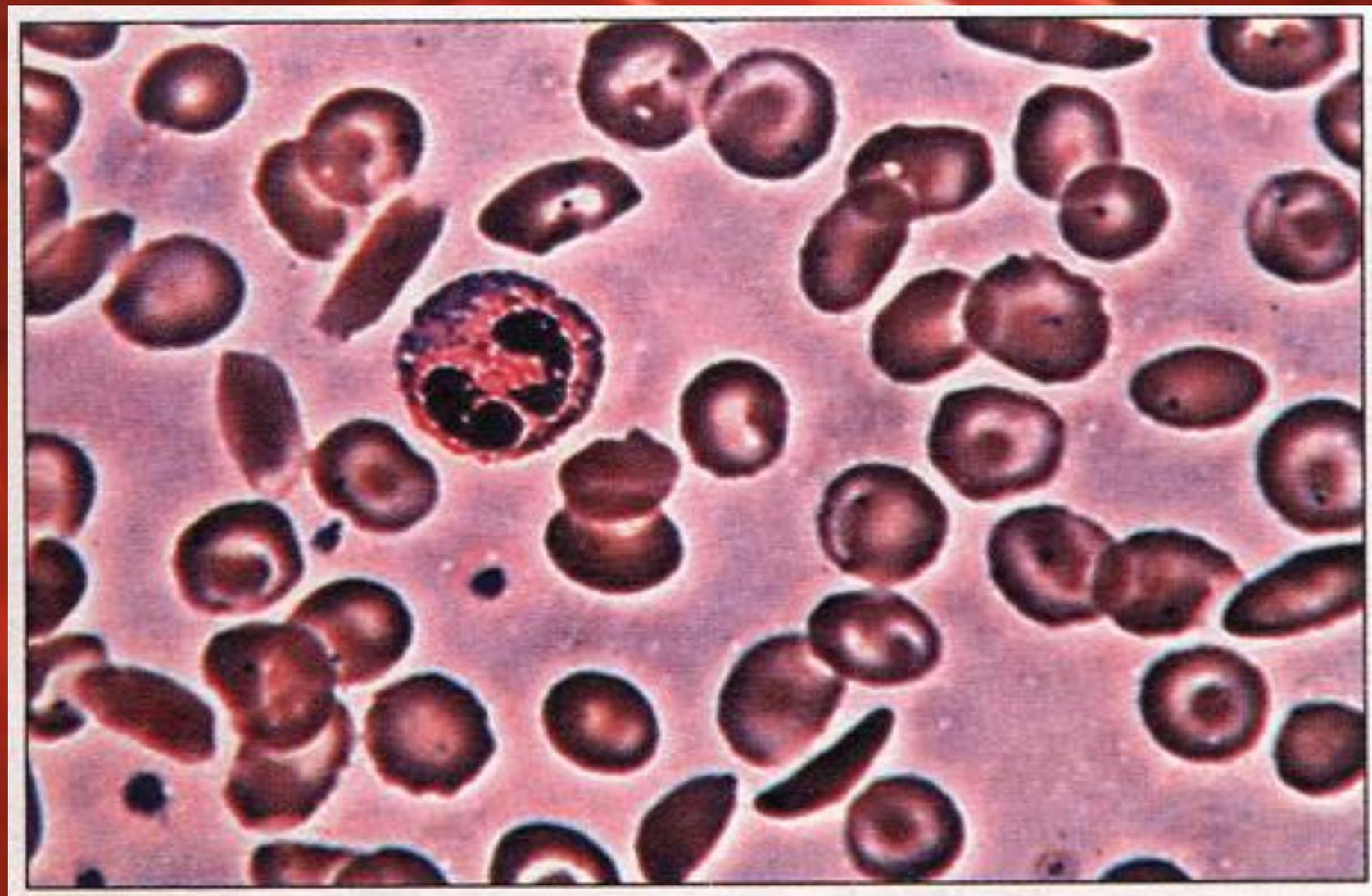
Холодовая агглютинация эритроцитов



Анемии при заболеваниях печени



Картина крови при гемолитической желтухе



Гемолитическая желтуха.



Морфологические варианты эритроцитов



дискоцит



гипохромия



анулоциты



микросфероцит



сфероцит



полихроматофильный эритроцит



макроцит с базофильной
пунктацией



эритроцит с базофильной
пунктацией и кольцом Кебота



полихроматофильный макроцит
с кольцом Кебота



макроцит с кольцом Кебота



эритроцит с тельцем Жолли



нормобласт



эхиноцит



эхиноцит



акантоцит



мшневидный эритроцит



стоматоцит



стоматоцит



овалоцит



серповидный эритроцит



серповидный эритроцит



каплевидный эритроцит
(дакриоцит)



шлемовидный эритроцит



шизоцит



**Спасибо за
внимание!**