



При сочетании нескольких симптомов  
срочно обратитесь к врачу-гематологу



Увеличенные  
лимфатические  
узлы



Боль в животе



Затрудненное  
дыхание



Лихорадка



ПРИЗНАКИ  
И СИМПТОМЫ  
НЕХОДЖКИНСКОЙ  
ЛИМФОМЫ



Боль в груди



Усталость



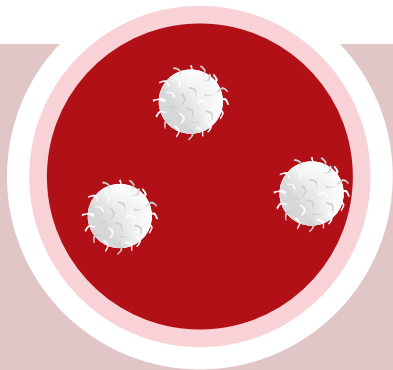
Ночная  
потливость



Кожный  
зуд



Рецидивирующая  
вирусная инфекция

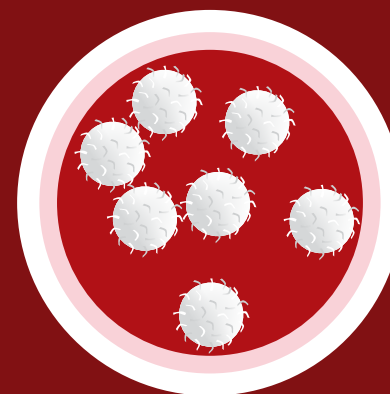


## Пониженный уровень лейкоцитов

- **Инфекции** (в том числе вирусные – ВИЧ, гепатиты, герпес-вирусы человека, включая вирус Эпштейна-Барр, цитомегаловирус)
- **Аутоиммунные заболевания**
- **Прием некоторых лекарственных препаратов**
- **Дефицит витамина B12 и фолиевой кислоты**
- **Хронические воспалительные заболевания**
- **Злокачественные опухоли, в том числе лейкозы**
- **Апластическая анемия**
- **Другое**

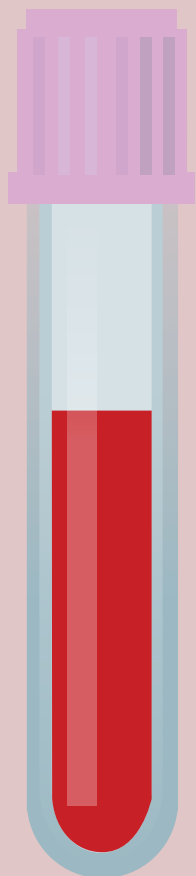
## Повышенный уровень лейкоцитов

- **Бактериальные/вирусные инфекции**
- **Аутоиммунные заболевания**
- **Хронические воспалительные заболевания**
- **Лейкозы, лимфомы и другие злокачественные опухоли**



**ОБРАТИТЕСЬ К ВРАЧУ-ГЕМАТОЛОГУ!**

## КАКИЕ ЖИЗНЕННО-ВАЖНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВИДИТ В РЕЗУЛЬТАТАХ ТЕСТОВ ВАШ ВРАЧ?



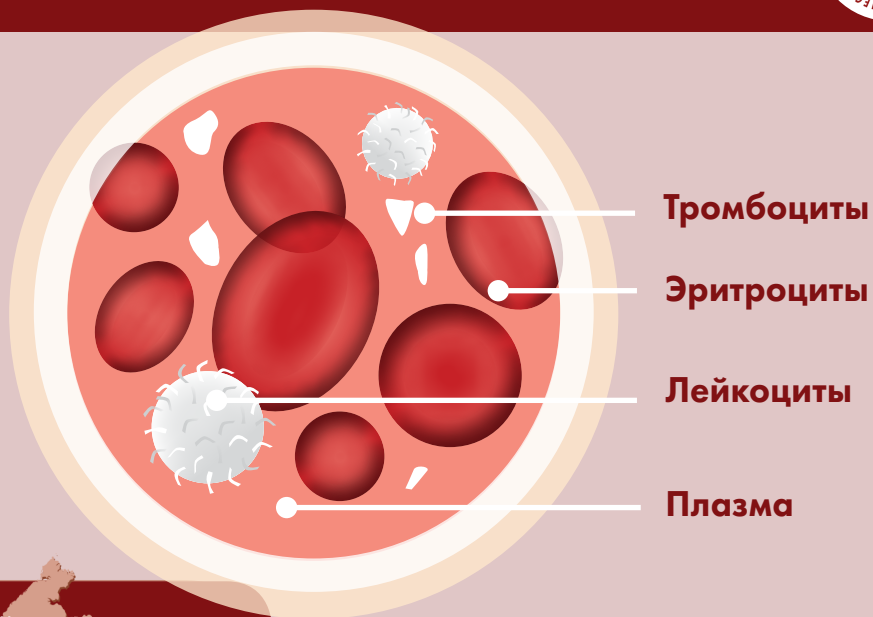
**Гемоглобин (HGB):**  
**муж.**  
 130–160 г/л,  
**жен.**  
 120–140 г/л.

	Эритроциты	Лейкоциты	Тромбоциты
Нормальные показатели	<b>муж.</b> от $4,0 \times 10^{12}/л$ до $5,0 \times 10^{12}/л$ <b>жен.</b> от $3,7 \times 10^{12}/л$ до $4,7 \times 10^{12}/л$	от $4,0 \times 10^9/л$ до $10 \times 10^9/л$	от $180 \times 10^9/л$ до $320 \times 10^9/л$
Повышенные показатели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Курение;</li> <li>• Хронические заболевания легких;</li> <li>• Миелопролиферативные новообразования;</li> <li>• Врожденный порок сердца;</li> <li>• Злокачественные новообразования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Воспалительные процессы;</li> <li>• Злокачественные новообразования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Воспалительный процесс;</li> <li>• Дефицит железа;</li> <li>• Злокачественные новообразования;</li> <li>• Миелопролиферативные новообразования;</li> <li>• Амилоидоз;</li> </ul>
Пониженные показатели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефицит железа, фолиевой кислоты и витамина B12;</li> <li>• Воспалительный процесс;</li> <li>• Гемолиз (повышенное разрушение эритроцитов);</li> <li>• Кровотечение;</li> <li>• Злокачественные новообразования;</li> <li>• Хроническая болезнь почек;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аутоиммунные заболевания, такие как системная красная волчанка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инфекции;</li> <li>• Кровотечения;</li> <li>• Вирусные заболевания;</li> <li>• Аутоиммунные заболевания;</li> <li>• Дефицит витамина B12 и фолиевой кислоты;</li> </ul>

## ЧТО ТАКОЕ КРОВЬ?

**КРОВЬ СОСТОИТ  
НА 55% ИЗ ПЛАЗМЫ  
И НА 45% ИЗ КЛЕТОК**

ПЛАЗМА – ЖИДКАЯ ЧАСТЬ КРОВИ,  
НА **90%** СОСТОИТ ИЗ ВОДЫ  
И НА **10%** – ИЗ РАСТВОРЕННЫХ  
ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ



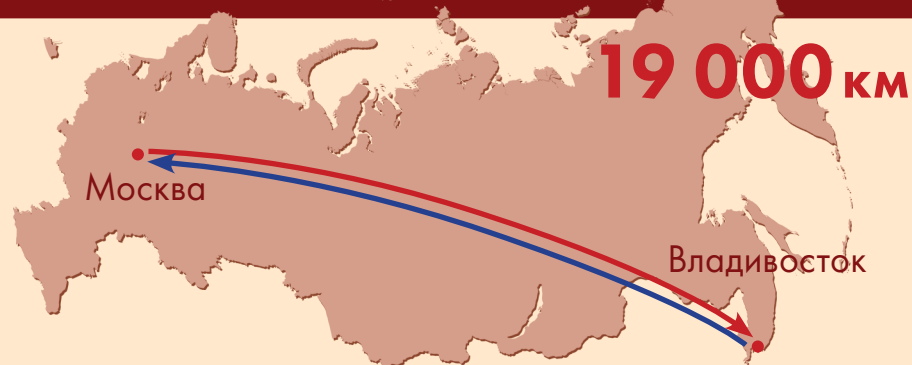
Тромбоциты

Эритроциты

Лейкоциты

Плазма

**За 1 ДЕНЬ кровь проходит в общей сложности**



Это в **2** раза длиннее расстояния от Москвы  
до Владивостока

У ЧЕЛОВЕКА ЕСТЬ ОКОЛО **5** ЛИТРОВ КРОВИ,  
КОТОРАЯ ЦИРКУЛИРУЕТ ПО ТелУ  
СО СКОРОСТЬЮ **3** ОБОРОТА В МИНУТУ

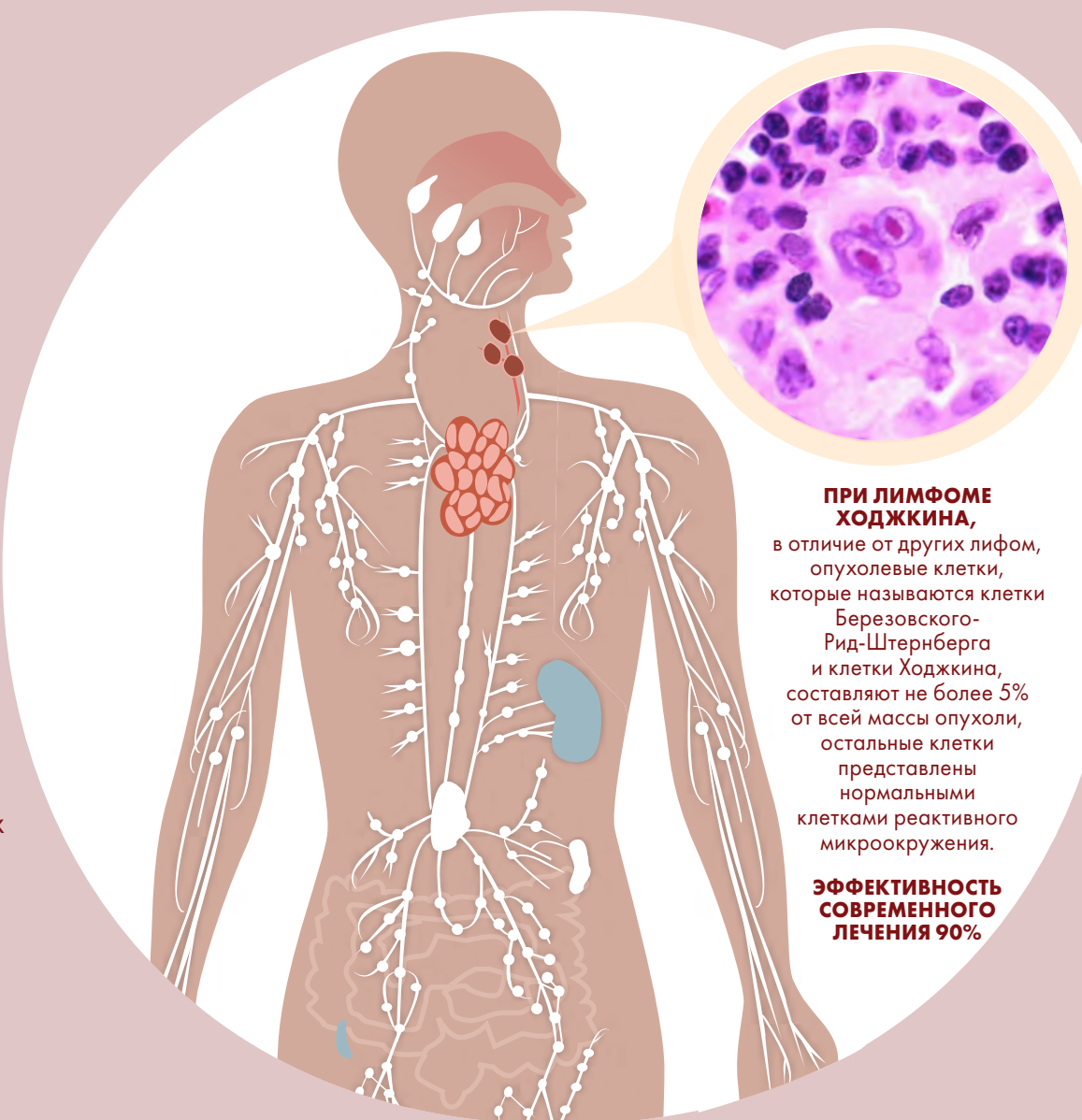
**КРОВЬ СОСТОИТ  
ИЗ ТРЕХ ТИПОВ КЛЕТОК**

- 1 ТРОМБОЦИТЫ** – ПОМОГАЮТ  
СВЕРТЫВАНИЮ КРОВИ
- 2 ЭРИТРОЦИТЫ** – ПЕРЕНОСЯТ  
КИСЛОРОД ПО ВСЕМУ  
ОРГАНИЗМУ
- 3 ЛЕЙКОЦИТЫ** –  
ЯВЛЯЮТСЯ ЧАСТЬЮ  
ИММУННОЙ СИСТЕМЫ,  
ЗАЩИЩАЮТ ОРГАНИЗМ  
ОТ ЧУЖЕРОДНЫХ АГЕНТОВ

## ВАМ ТРЕБУЕТСЯ ОБСЛЕДОВАНИЕ, ЕСЛИ У ВАС:

- Безболезненное увеличение лимфатических узлов на шее, подмышках, в паху или в любой другой области
- Постоянная слабость
- Длительно повышенная температура, не связанная с инфекционно-воспалительными процессами
- Одышка
- Тяжесть в груди
- Ночная потливость
- Необъяснимая потеря веса
- Сильный кожный зуд
- Повышенная чувствительность к воздействию алкоголя или боль в лимфатических узлах после употребления алкоголя

**ЕСЛИ ВЫ ЗАМЕТИЛИ ЛЮБОЙ ИЗ ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СИМПТОМОВ, НЕМЕДЛЕННО ОБРАТИТЕСЬ К ВРАЧУ-ГЕМАТОЛОГУ.**



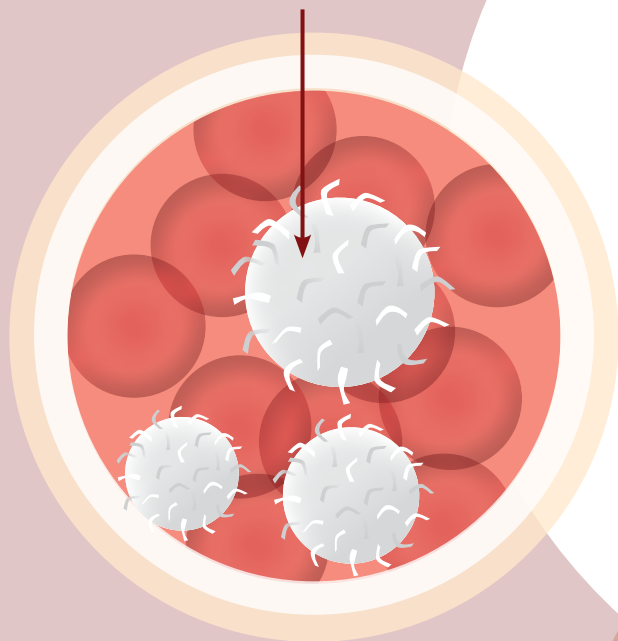
**ПРИ ЛИМФОМЕ ХОДЖКИНА,** в отличие от других лимфом, опухолевые клетки, которые называются клетки Березовского-Рид-Штернберга и клетки Ходжкина, составляют не более 5% от всей массы опухоли, остальные клетки представлены нормальными клетками реактивного микроокружения.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
СОВРЕМЕННОГО  
ЛЕЧЕНИЯ 90%**

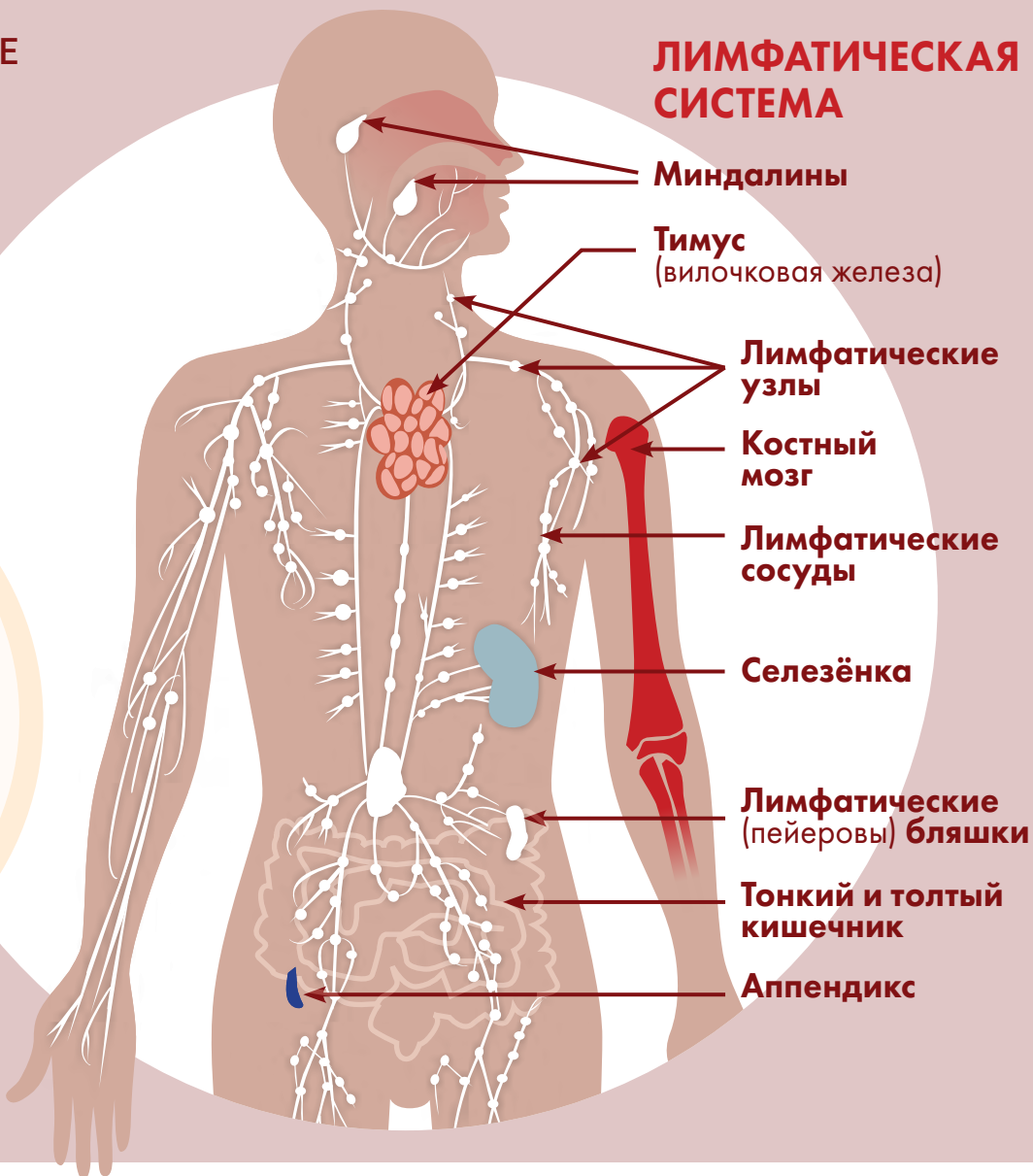
## ЛИМФОМА –

ЭТО ОПУХОЛЕВОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ  
ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ,  
КОТОРОЕ МОЖЕТ ПОРАЖАТЬ  
ЛЮБОЙ ОРГАН

**ЛИМФОЦИТЫ –**  
ГЛАВНЫЕ КЛЕТКИ  
ИММУННОЙ СИСТЕМЫ



## ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



## ПЕРЕНОСИТ К КЛЕТКАМ ОРГАНИЗМА

Кислород  
из легких

&

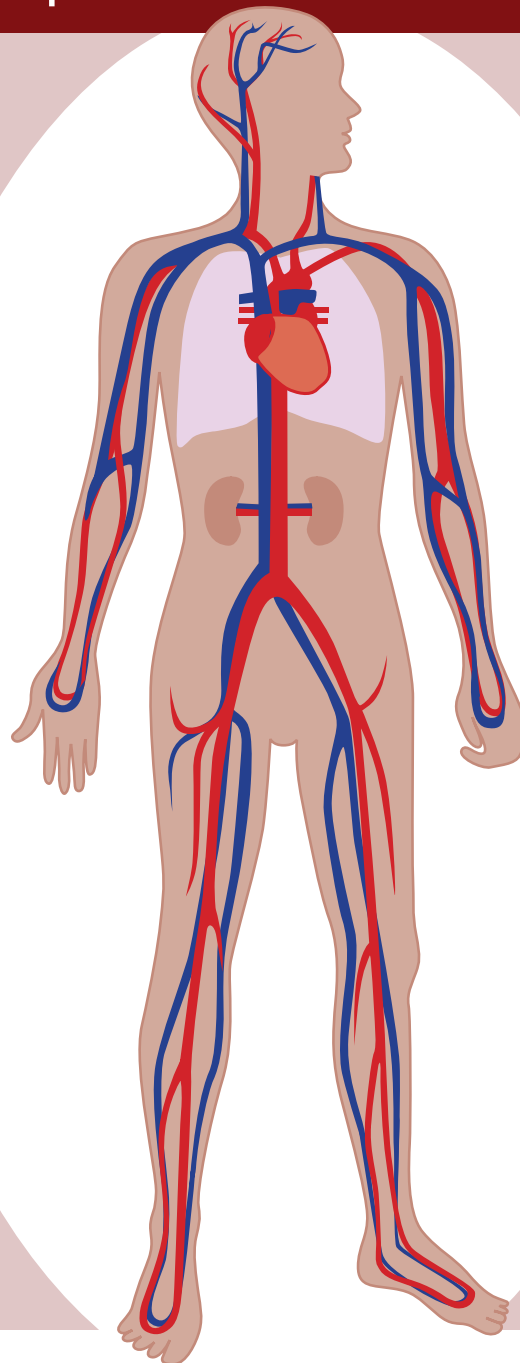
Питательные  
вещества из  
пищеварительного  
тракта

## УНОСИТ

Углекислый газ

&

Отработанные  
продукты  
метаболизма,  
в которых  
организм  
не нуждается



## ТАКЖЕ

Образует  
тромб при ранении  
или травмах  
для остановки  
кровотечения



Содержит антитела  
для борьбы  
с инфекцией



Помогает  
поддерживать  
правильную  
температуру  
вашего тела



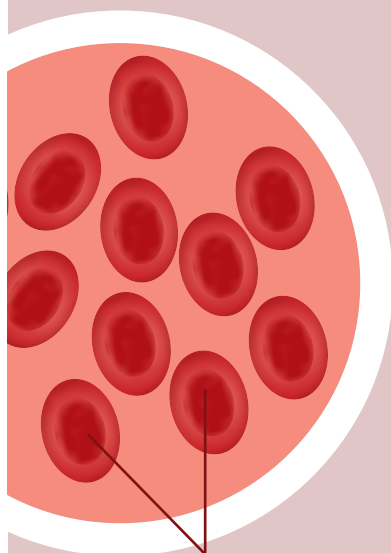
Переносит  
гормоны и другие  
биологически  
активные белки  
к клеткам организма



Переносит  
клетки по всему  
организму



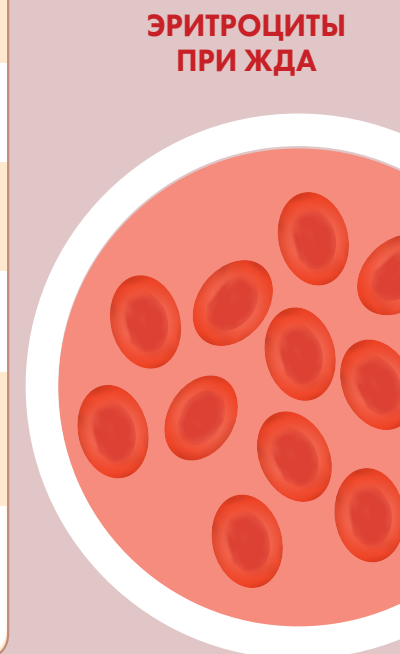
## СКРИНИНГ: НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ФЕРРИТИНА (<30 НГ/МЛ)



ЭРИТРОЦИТЫ

**НОРМАЛЬНОЕ  
СОДЕРЖАНИЕ  
ЭРИТРОЦИТОВ  
В МАЗКЕ КРОВИ**

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ РАЗЪЯСНЕНИЕ:		
НОРМА*		Показатель при ЖДА
10 – 30 мкмоль/л	ЖЕЛЕЗО	ПОНИЖЕННЫЙ
30 – 300 нг/мл	ФЕРРИТИН	ПОНИЖЕННЫЙ < 30 нг/мл
200 – 360 мг/дл	ТРАНСФЕРРИН	ПОВЫШЕННЫЙ > 360 мг/дл
20 – 42%	НТЖ	ПОНИЖЕННЫЙ < 20 %
46 – 78 мкмоль/л	ОБЩАЯ ЖЕЛЕЗОСВЯЗЫВАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ (ОЖСС)	ПОВЫШЕННЫЙ > 78 мкмоль/л



\* ЗНАЧЕНИЯ НОРМЫ ПАРАМЕТРОВ ОБМЕНА ЖЕЛЕЗА  
МОГУТ РАЗЛИЧАТЬСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛАБОРАТОРИИ





# ЗАБОЛЕВАНИЯ И СОСТОЯНИЯ, КОТОРЫЕ ДИАГНОСТИРУЕТ И ЛЕЧИТ ГЕМАТОЛОГ



Лейкозы

Лимфомы

Эритроцитозы  
и анемии

Лейкоцитозы  
и лейкопении

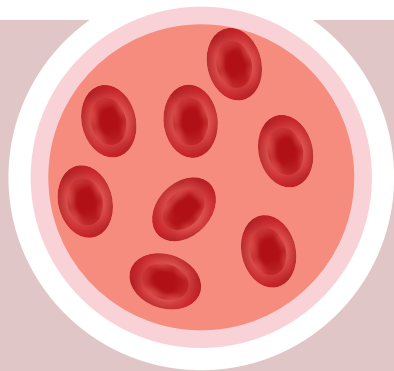
Порфирии

Тромбоцитозы и  
тромбоцитопении

Болезни  
накопления  
(болезнь Гоше  
и др.)

Нарушения  
свертываемости  
крови



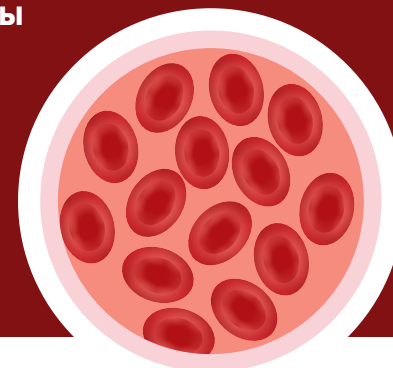


## **Пониженный уровень эритроцитов:**

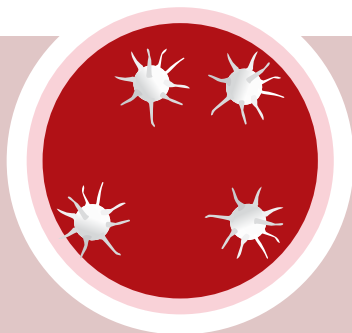
- Дефицит железа, фолиевой кислоты и витамина B12
- Воспалительный процесс
- Гемолиз (повышенное разрушение эритроцитов)
- Хроническая болезнь почек
- Апластическая анемия
- Миелодиспластический синдром
- Опухолевые заболевания системы крови
- Другие причины

## **Повышенный уровень эритроцитов:**

- Курение
- Обезвоживание
- Хронические заболевания легких
- Врожденные пороки сердца
- Злокачественные новообразования
- Терапия некоторыми лекарственными препаратами (эритропоэтин, андрогены)
- Миелопролиферативные новообразования
- Семейные формы эритроцитоза
- Другие причины



**ОБРАТИТЕСЬ К ВРАЧУ-ГЕМАТОЛОГУ!**

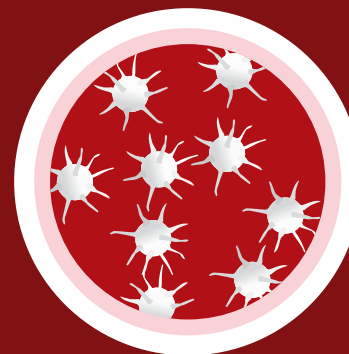


## Пониженный уровень тромбоцитов:

- **Инфекции** (в том числе вирусные – ВИЧ, гепатиты, герпес-вирусы человека, включая вирус Эпштейна-Барр, цитомегаловирус)
- **Гиперспленизм** (цирроз печени, болезни накопления и др.)
- **Аутоиммунные заболевания** (включая иммунную тромбоцитопению)
- **Прием некоторых лекарственных препаратов**
- **Дефицит витамина B12 и фолиевой кислоты**
- **Злокачественные заболевания, в том числе лейкозы и лимфомы**
- **Апластическая анемия**
- **Другое**

## Повышенный уровень тромбоцитов:

- **Бактериальные/вирусные инфекции**
- **Хронические воспалительные заболевания**
- **Дефицит железа**
- **Состояние после удаления селезенки**
- **Злокачественные заболевания**
- **Миелопролиферативные новообразования**
- **Семейные формы тромбоцитоза**
- **Другие причины**



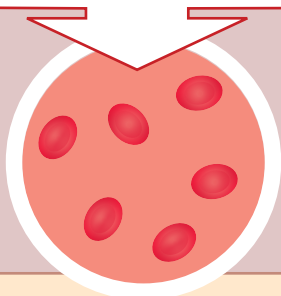
**ОБРАТИТЕСЬ К ВРАЧУ-ГЕМАТОЛОГУ!**

# АНЕМИЯ

**ПРИ АНЕМИИ КОНЦЕНТРАЦИЯ ГЕМОГЛОБИНА (HGB)  
У МУЖЧИН <130 г/л И У ЖЕНЩИН <120 г/л.**

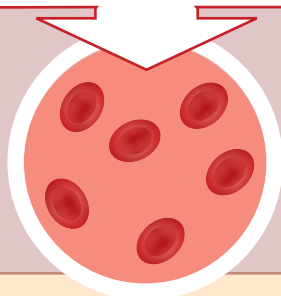
## КЛАССИФИКАЦИЯ:

на основе среднего объема эритроцитов (MCV-mean corpuscular volume)



**МИКРОЦИТАРНАЯ  
АНЕМИЯ  
MCV <80 FL**

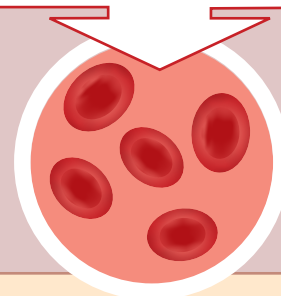
- ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ
- ТАЛАССЕМИЯ



**НОРМОЦИТАРНАЯ АНЕМИЯ  
MCV 80-100 FL**

- Пониженный синтез эритроцитов в костном мозге
- Пониженный синтез эритропоэтина (хроническая болезнь почек)
- Хроническое воспаление
- Кровопотеря
- Опухолевые заболевания систем крови

ПОКАЗАНИЯ  
К ГЕМОТРАНСФУЗИИ  
**Hb < 70 г/л**



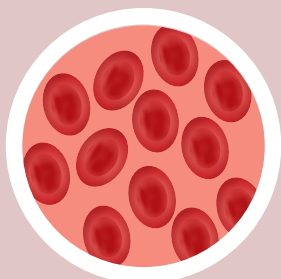
**МАКРОЦИТАРНАЯ АНЕМИЯ  
MCV >100FL**

**МЕГАЛОБЛАСТНАЯ АНЕМИЯ**

- ФОЛИЕВОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ
- ВИТАМИН В-12-ДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ

**НЕМЕГАЛОБЛАСТНАЯ АНЕМИЯ**

- ПОВЫШЕННОЕ РАЗРУШЕНИЕ ЭРИТРОЦИТОВ (ГЕМОЛИЗ)
- МИЕЛОДИСПЛАСТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ (МДС)
- АЛКОГОЛИЗМ
- БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ
- ЗАБОЛЕВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



**НОРМА**