

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова»  
Министерства Здравоохранения Российской Федерации

Кафедра патофизиологии

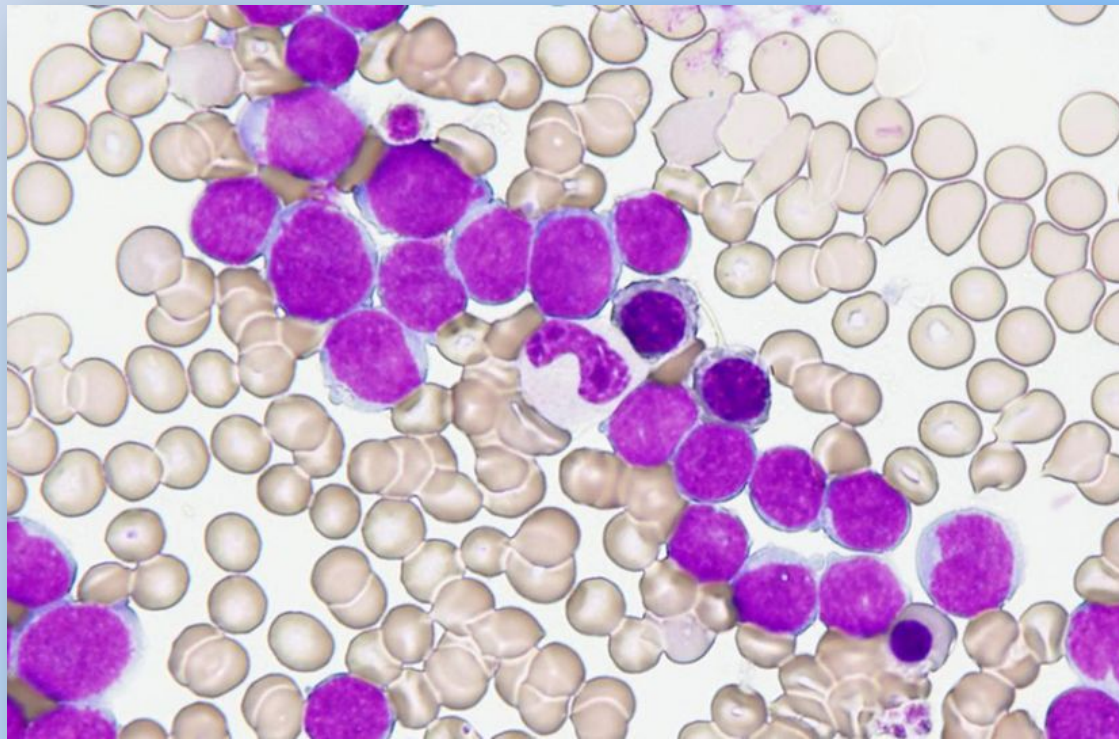
# Гемобластозы: этиология, патогенез, принципы классификации



**Выполнил:**  
Аверьянов Иван  
Дмитриевич  
3 курс Лечебный  
факультет 31 группа

Рязань, 2020

- ***Гемобластозы*** - это группа опухолей, возникших из кроветворных и лимфатических клеток.



*Острый миелобластный  
лейкоз*

# ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ

В России ежегодно регистрируется около **19 тыс.** новых случаев гемобластозов, что составляет **4 %** всех злокачественных образований.

Заболеваемость злокачественными новообразованиями кроветворной и лимфатической ткани населения России составляет **14,8** случая на **100.000** населения среди мужчин и **11,0** среди женщин



# ЭТИОЛОГИЯ

Ионизирующая  
радиация

Химические  
канцерогены

Наследственно  
сть

Вирусы

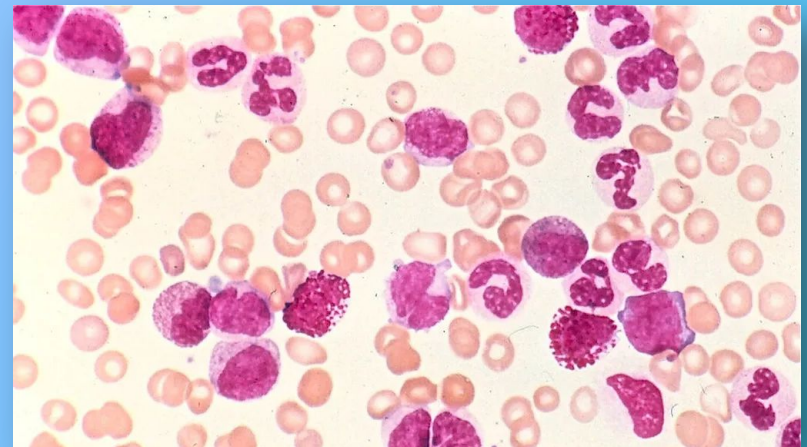
Обменные  
нарушения



# ПАТОГЕНЕЗ

**Лейкозы в своем развитии проходят два этапа:**

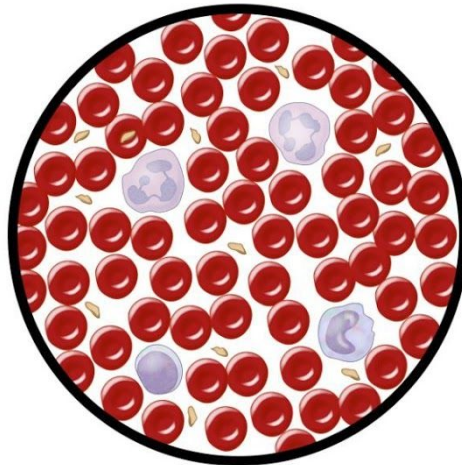
1. Первый — образование доброкачественной моноклоновой опухоли;
2. Второй — формирование злокачественной опухоли с признаками поликлоновой трансформации.



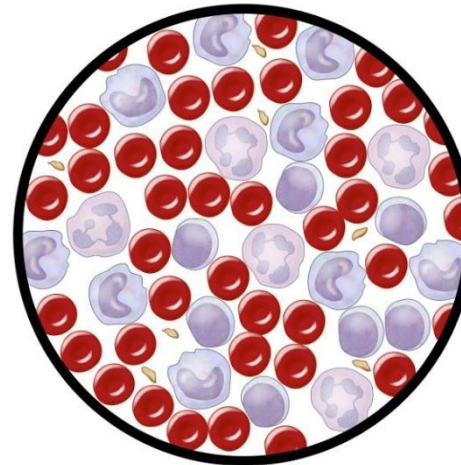
# «ОПУХОЛЕВАЯ ПРОГРЕССИЯ»

1. Угнетение нормального кроветворения;
2. Развитие бластного криза (смена дифференцированных опухолевых клеток недифференцированными);
3. Возникновение у лейкозных клеток способности к росту вне органов кроветворения;
4. Уход лейкозных клеток из-под контроля цитостатических препаратов;
5. Неодинаковые свойства лейкозных клеток в разных очагах лейкозной пролиферации.

**Нормальная  
кровь**



**Лейкоз**







# КЛАССИФИКАЦИЯ

## *По характеру течения:*

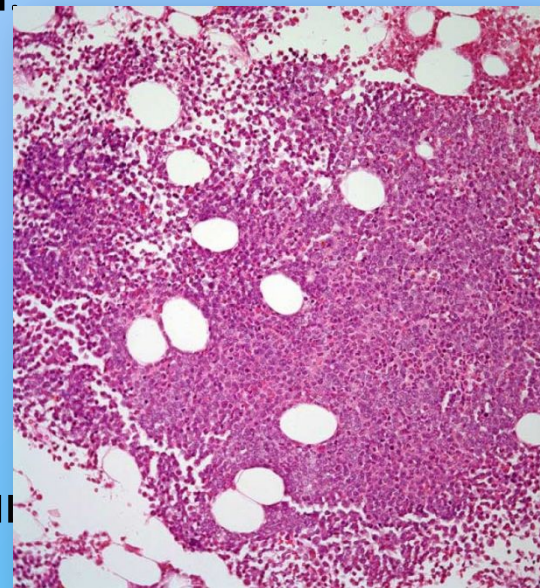
- Острые, протекающие менее года.
- Хронические, существующие длительное время

## *По степени дифференцировки опухолевых клеток:*

- Недифференцируемые
- Бластные
- Цитарные

## *Гистогенетическая классификация:*

- **Острый лейкоз:** лимфобластный, миелобластный, плазмобластный, мегакариобластный, промиелоцитарный, эритромиелоз, эритролейкоз и недифференцируемый вариант.
- **Хронический лейкоз:** хронический миелолейкоз, хронический лимфолейкоз, эритромиелоз, эритремия, хронический моноцитарный лейкоз, хронический эозинофильный и базофильный лейкоз



*Хронический  
миелоидный  
лейкоз*



# КЛАССИФИКАЦИЯ

## ***По отношению к КМ:***

- Лейкозы
- Гематосаркомы
- Лимфомы

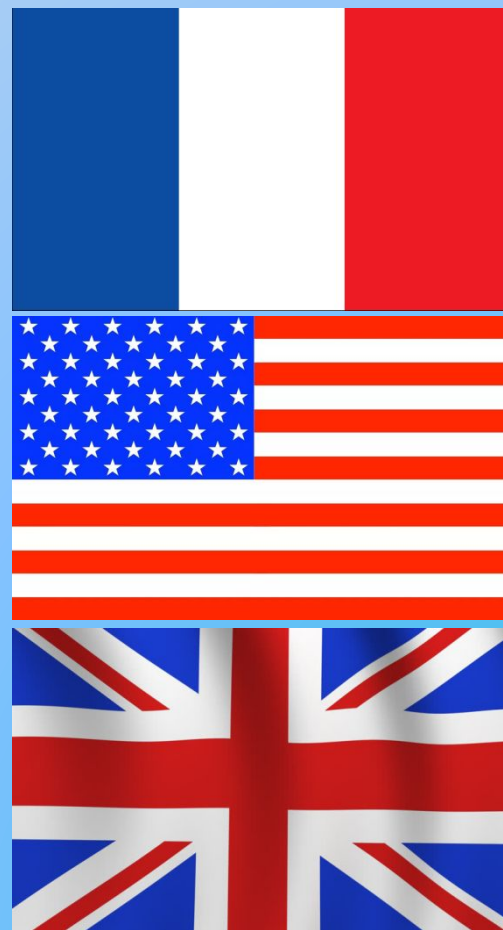
## ***По общему числу лейкоцитов в периферической крови:***

- Лейкемические (более  $50 - 80 \times 10^9$ /л лейкоцитов, в том числе бластов).
- Сублейкемические ( $50 - 80 \times 10^9$ /л, в том числе бласты).
- Лейкоцитозный тип ( $25 \times 10^9$ /л -  $9 \times 10^9$ /л)
- Лейкопенические (содержание лейкоцитов в периферической крови ниже нормы, но есть бласты).
- Алейкемические (содержание лейкоцитов в периферической крови ниже нормы, бласты отсутствуют).

# БРИТАНСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОПУХОЛЕЙ

(FAB)

Чтобы классифицировать **острые лейкозы** необходимо базироваться на относительно стабильных чертах заболевания, в противном случае различные степени одного и того же лейкоза могут оказаться в различных классификационных группах. Этому требованию удовлетворяют классификации, основанные на цитохимических особенностях патологических



# НЕЛИМФОБЛАСТНЫЕ МИЕЛОГЕННЫЕ ЛЕЙКОЗЫ

Индекс лейкоза	Краткое описание злокачественных клеток
M1	Незрелые миелобласты
M2	Зрелые миелобласты (наилучший прогноз при терапии острого миелоидного лейкоза)
M3	Промиелоциты, содержащие характерные включения, напоминающие вязанки хвороста ("фашины")
M4	Миеломоноциты, то есть клетки миелоидного ряда, схожие по строению с предшественниками зрелых нейтрофилов и мононуклеаров циркулирующей крови
M5	Аномальные предшественники мононуклеаров циркулирующей крови на пути клеточной дифференциации
M6	Эритролейкоцитарная лейкемия, при которой с кровью циркулируют аномальные клетки, схожие с предшественниками эритроцитов и нейтрофилов на пути клеточной дифференциации
Мегакариобластный лейкоз	Патологические клетки схожие с мегакариобластами

# ЛИМФОБЛАСТНЫЕ ЛЕЙКОЗЫ

Индекс вида лейкоза	Краткое описание злокачественных клеток
L1	Бластные (зародышевые) однородные по структуре клетки с диаметром в два раза большим, чем диаметр нормальных лимфоцитов, которые меньше по размерам, чем злокачественные клетки при L2 и L3
L2	Более гетерогенные (неоднородные) по структуре клетки, чем при L1. Клетка содержит больше цитоплазмы, ее ядро больше по размерам, чем при L1
L3	Самые большие размеры аномальных клеток. Клетки гомогенны (однородны) по строению. Иногда выявляют вакуолизацию цитоплазмы. На поверхности части клеток есть поверхностные иммуноглобулины