

# Лабораторная диагностика гемобластозов

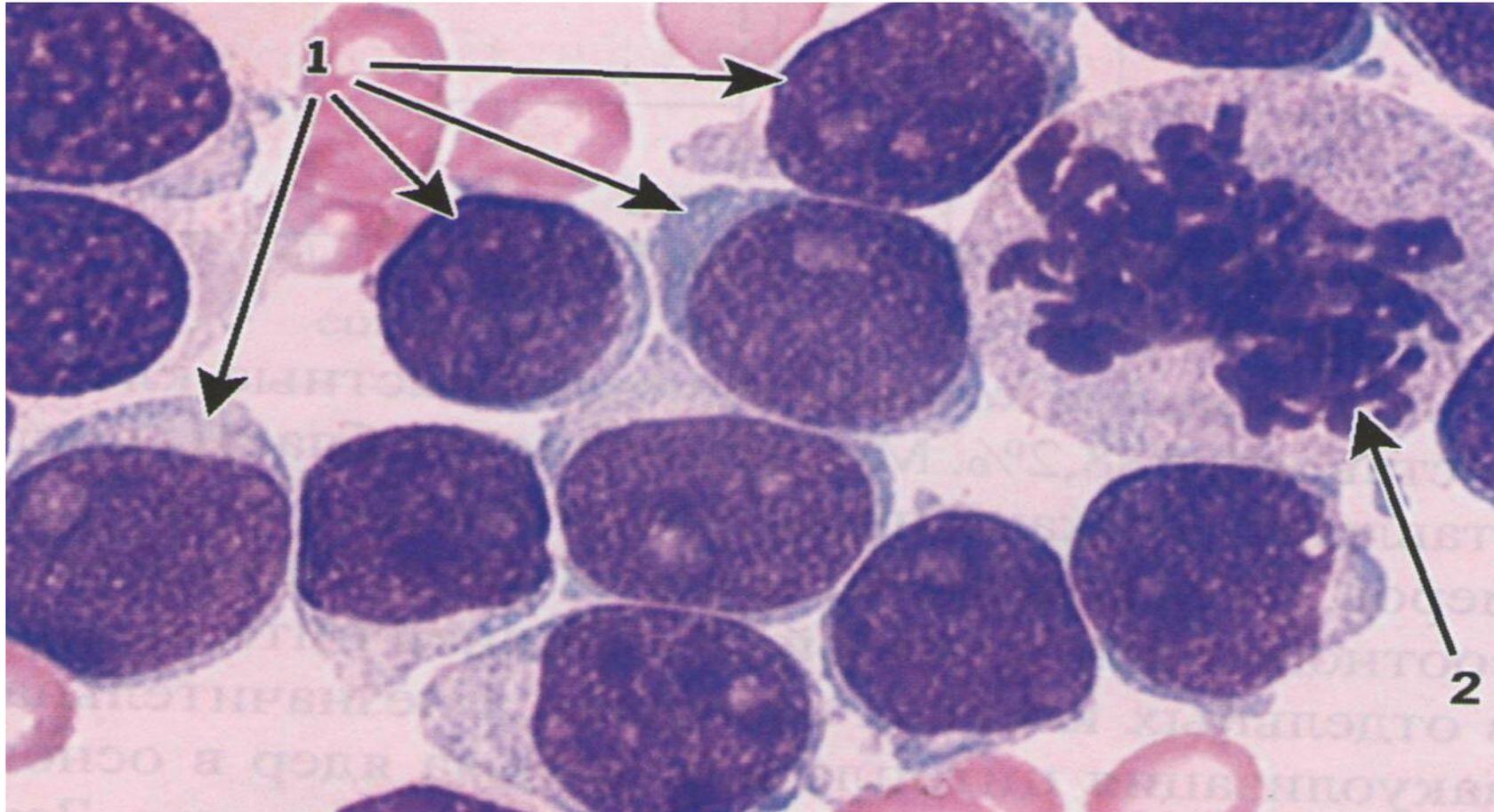
- Острые лейкозы — группа гетерогенных клональных заболеваний кроветворной системы с первичным поражением костного мозга.

Диагноз острый лейкоз устанавливается при обнаружении в крови и/или костном мозге бластных клеток. В соответствии с рекомендациями ВОЗ в миелограмме число бластных клеток должно превышать 20%

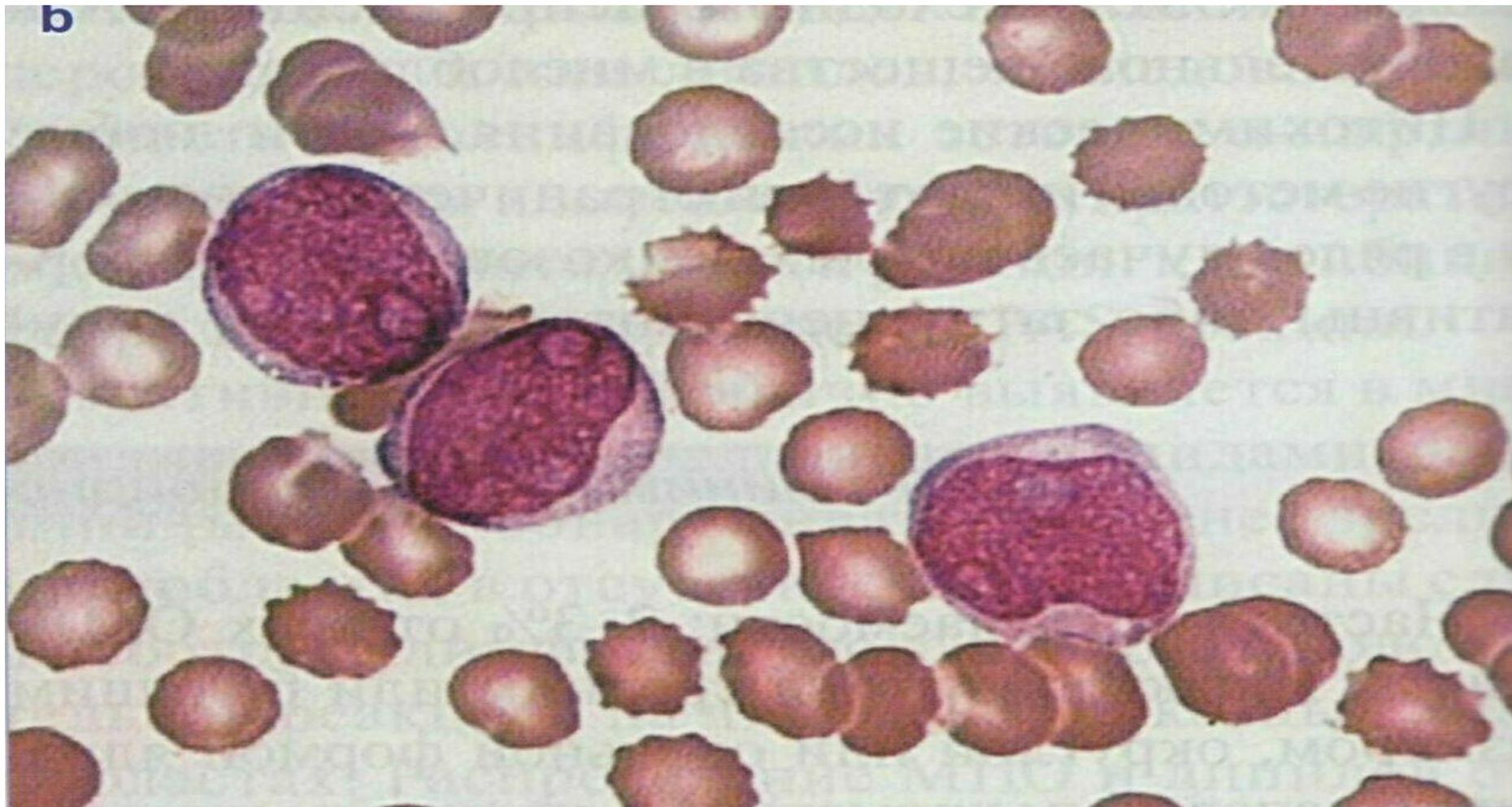
ФАБ-классификация острых миелоидных лейкозов

Вариант лейкоза	Морфологическая характеристика бластов			Цитохимическая характеристика бластов			
	Форма ядра	Азурофильная зернистость в цитоплазме	Особенности миелограммы	МПО и/или липиды	PAS-реакция	Неспециф. эстераза с подавл. NaF	
M <sub>0</sub>	Округлая	Нет	Бласты ≥30% НЭК	-/+ (<3% бл.)	В диффузной форме	Не подавляется	
M <sub>1</sub>	Округлая	<10% бластов	Бласты ≥90% НЭК, созрев. гранулоциты и моноциты ≤10%	+	(>3% бл.)	В диффузной форме	Не подавляется
M <sub>2</sub>	Округлая	>10% бластов, могут быть палочки Ауэра	Бласты – 30–89%, созрев. гранулоциты >10%, моноцитоподобные клетки <20%	++		В диффузной форме	Не подавляется
M <sub>3</sub>	Выражен полиморфизм (скрученная, бобовидная и др.)	Гипергранулярность, могут быть пучки палочек Ауэра	Преобладают атипичные промиелоциты	+++		В диффузной форме	Не подавляется
M <sub>3v</sub>	Выражен полиморфизм (скрученная, бобовидная и др.)	Скучное количество гранул (гипогранулярный вариант)	Преобладают атипичные промиелоциты	+++		В диффузной форме	Не подавляется
M <sub>4</sub>	Округлая и моноцитоподобная	Может быть пылевидная азурофильная зернистость	Бласты ≥30% НЭК, гранул. компон. >20% НЭК, моноц. компон. >20% НЭК, в п/кр. моноциты >5×10 <sup>9</sup> /л	+		В диффузной или диффузно-гранулярной форме	Частично подавляется
M <sub>5a</sub>	Округлая и бобовидная	Отсутствует	Бласты ≥30% НЭК, моноц. компонент ≥80% НЭК, монобласты >80% моноц. компонента	+/-		В диффузной или диффузно-гранулярной форме	Подавляется
M <sub>5b</sub>	Моноцитоподобная	Может быть пылевидная азурофильная зернистость	Бласты ≥30% НЭК, моноц. компон. ≥80% НЭК, монобл. <80% моноц. компон.	+/-		В диффузной или диффузно-гранулярной форме	Подавляется
M <sub>6</sub>	Округлая	Может быть	Бласты ≥30% НЭК, эритрокарициты ≥50%, дизэритропоэз	+/-		Бласты – диффузная, нормобласты – гранулярная	Не подавляется
M <sub>7</sub>	Округлая	Резкая базофилия цитоплазмы	Бласты ≥30% НЭК	-		В диффузной форме или в виде сливных блоков	Не подавляется

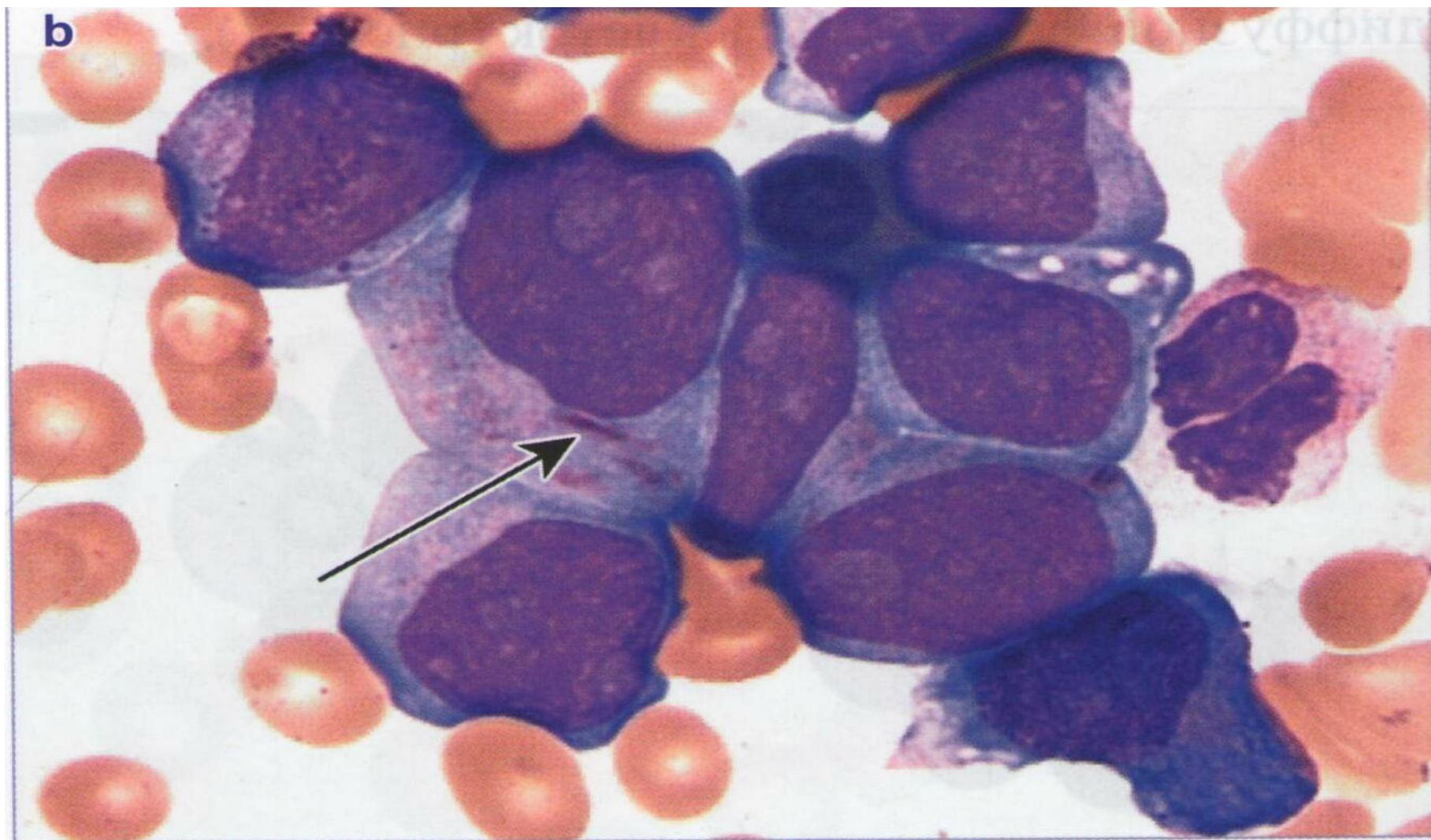
# ОМЛ с минимальной миелоидной дифференцировкой бластов (M<sub>0</sub>)



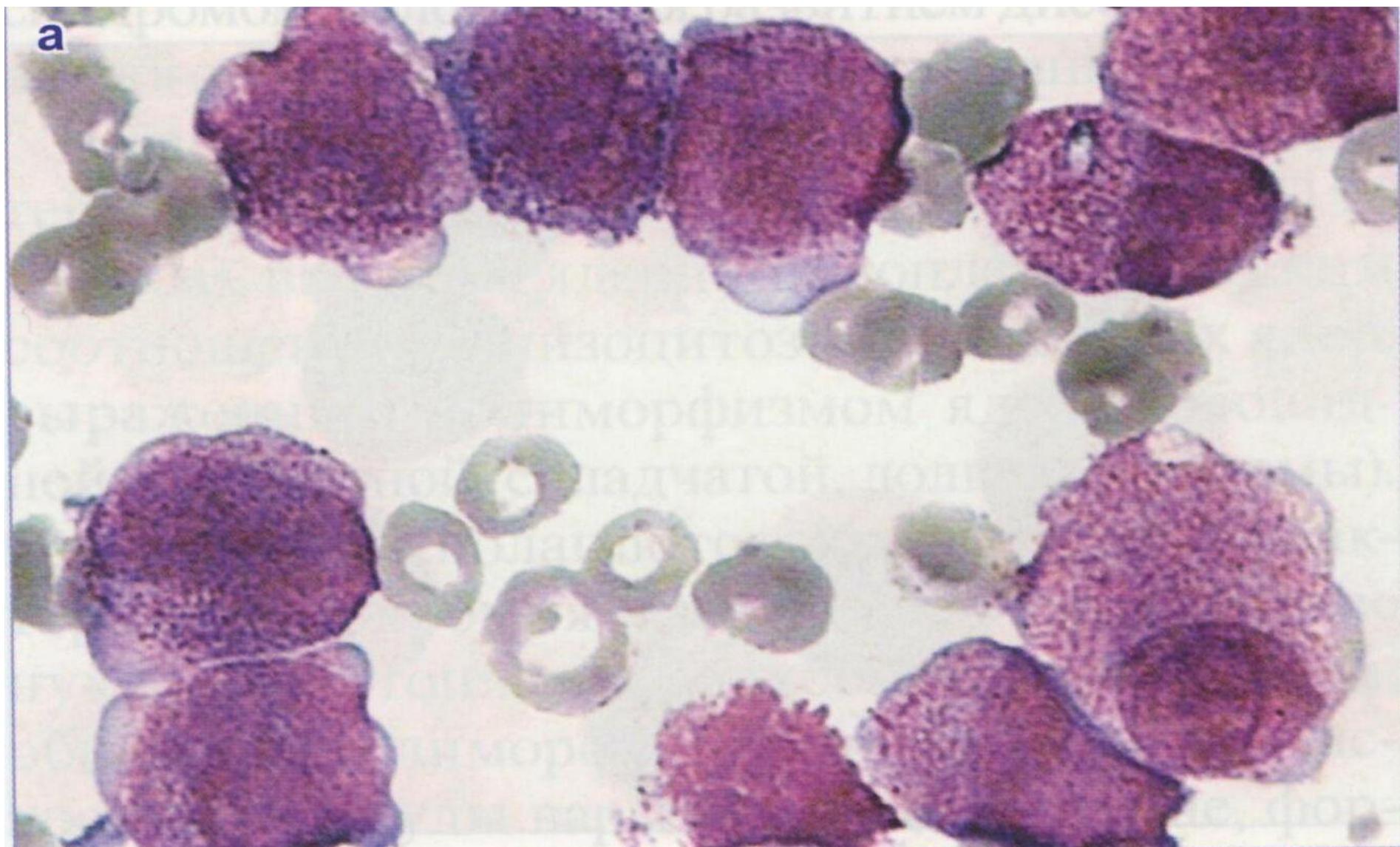
# Острый лейкоз (M<sub>6</sub>)



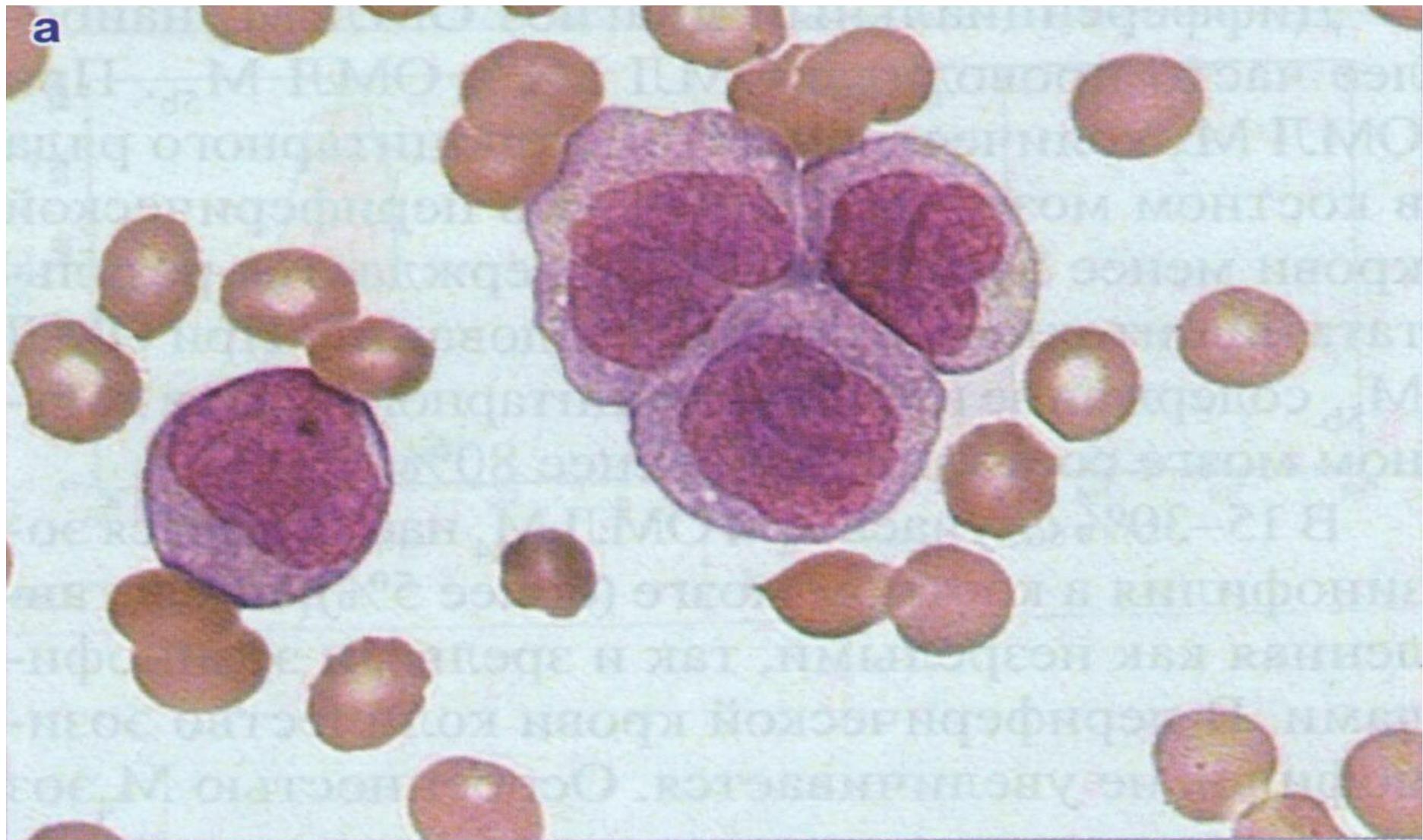
# Острый миелобластный лейкоз с созревани $\bar{e}$ м (M<sub>2</sub>)



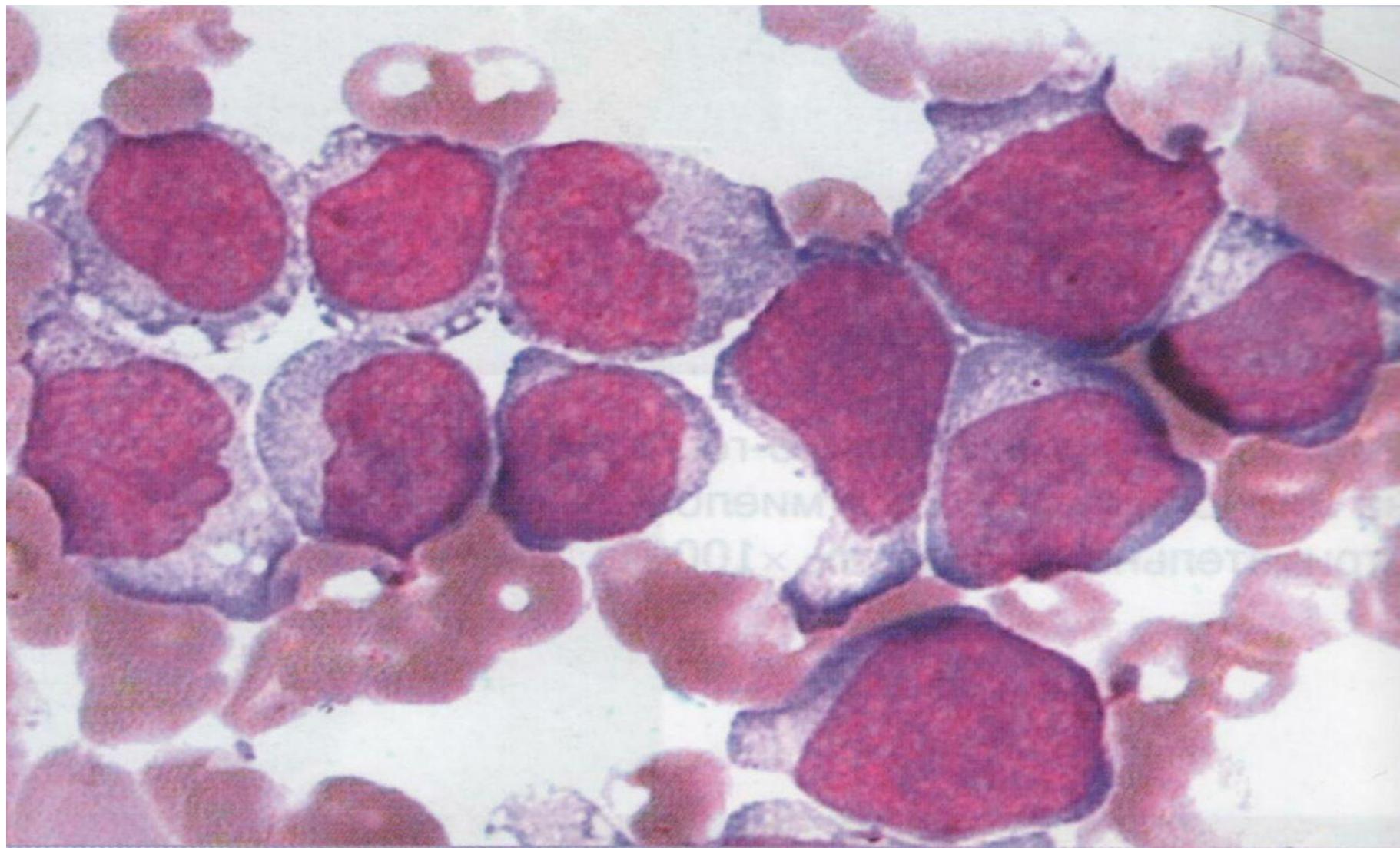
# Острый промиелоцитарный лейкоз (M<sub>3</sub>)



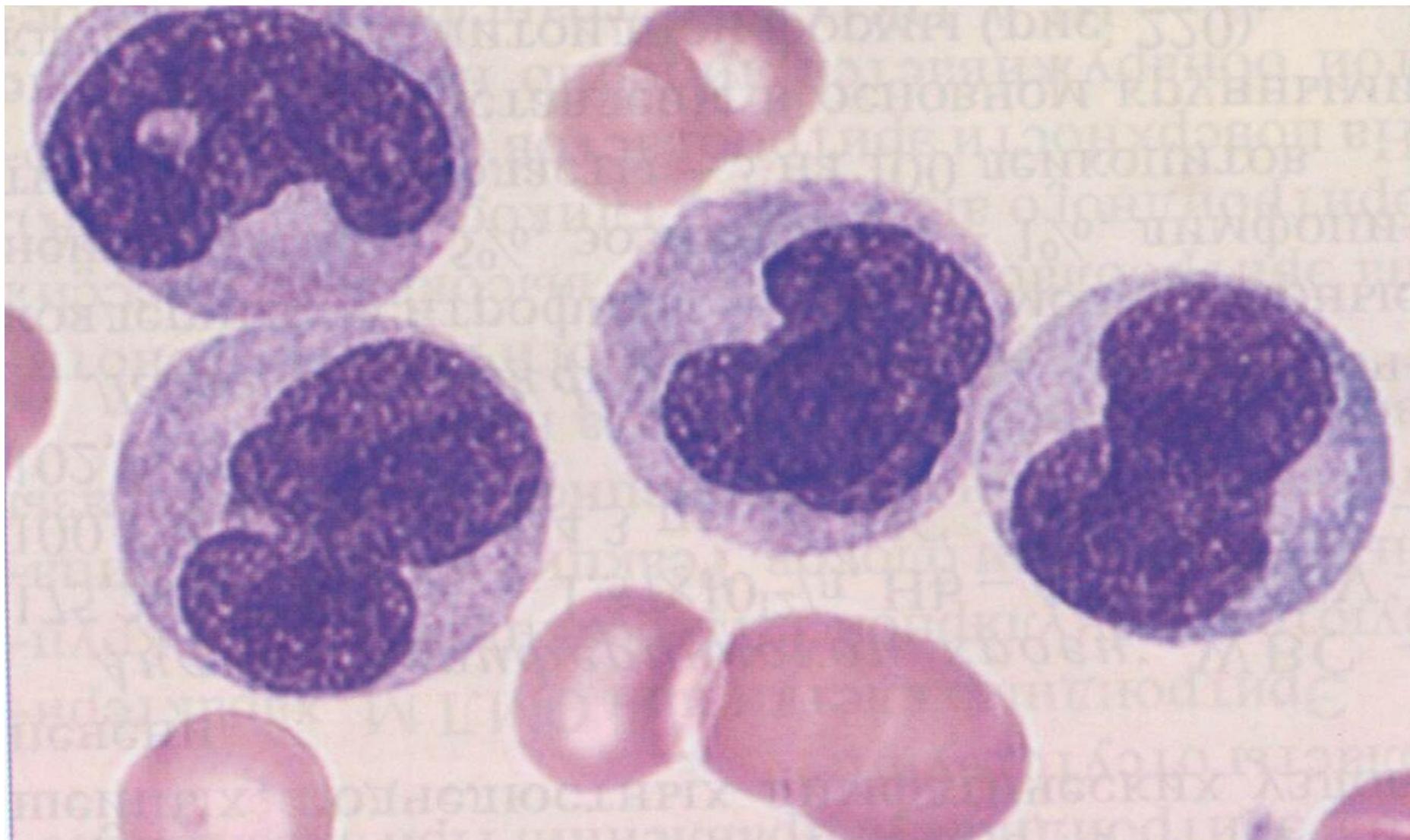
# Острый миеломонобластный лейкоз (M<sub>4</sub>)



# Острый монобластный лейкоз без созревания (M<sub>5a</sub>)



# Острый монобластный лейкоз с созревани<sub>ем</sub> (M<sub>5в</sub>)



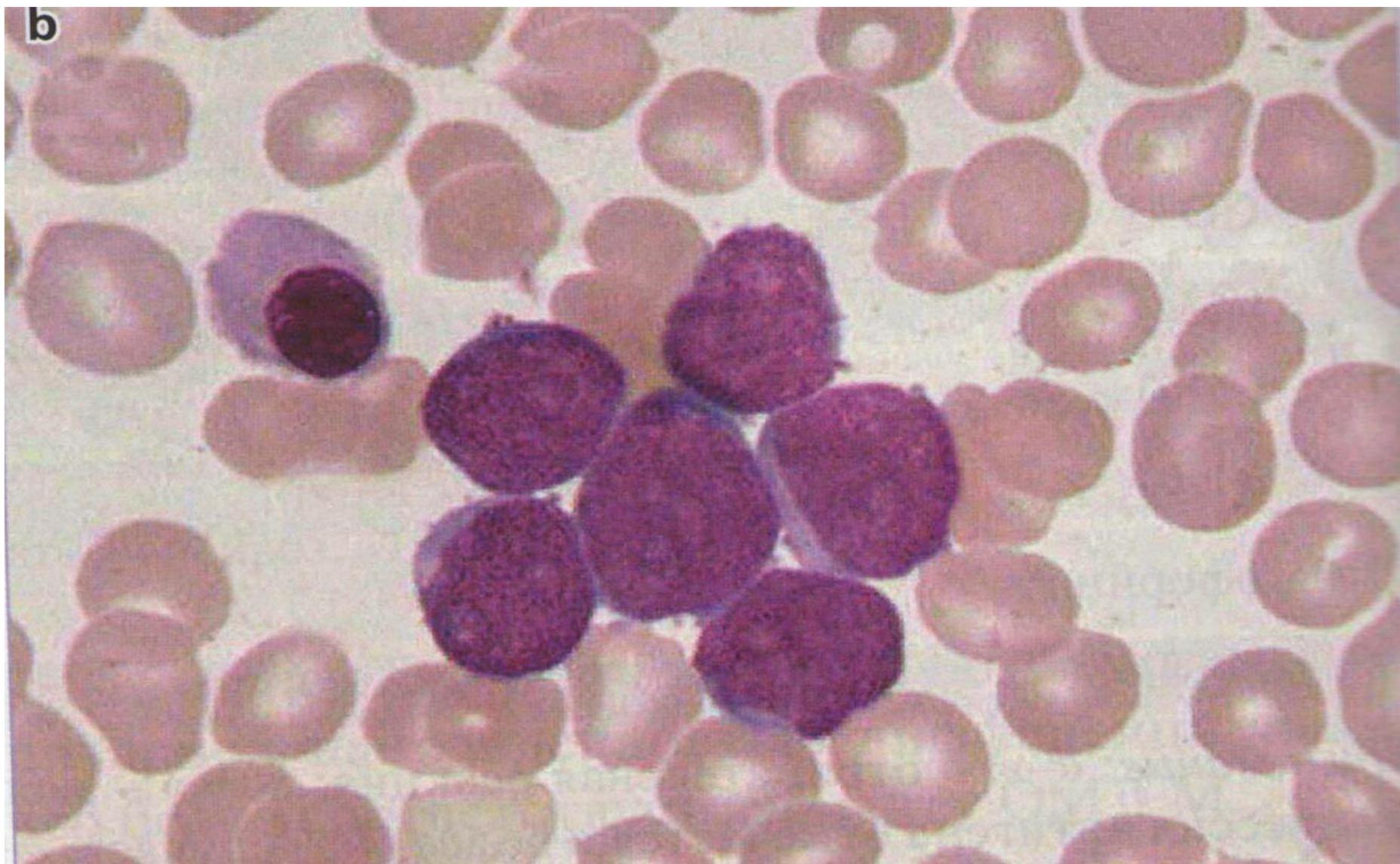
ФАБ-классификация острых  
лимфобластных лейкозов:

L<sub>1</sub> -ОЛЛ с микроформами бластов

L<sub>2</sub> - ОЛЛ с гетерогенными  
бластами

L<sub>3</sub> - ОЛЛ с беркиттоподобными  
бластами

# Острый лимфобластный лейкоз

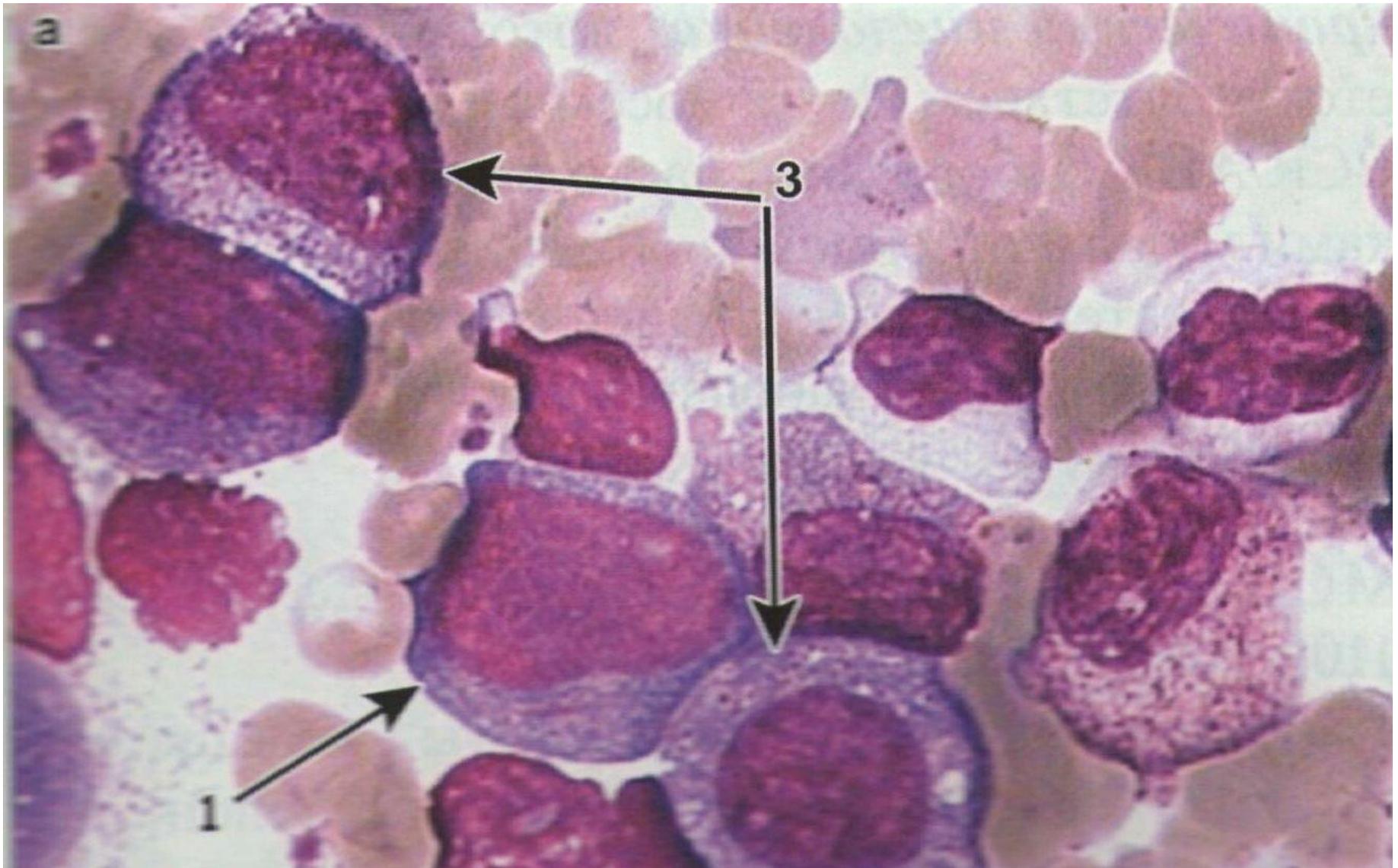


Хронические  
миелопролиферативные  
заболевания — клональные  
опухоли, развивающиеся из  
стволовой клетки,  
характеризующиеся  
пролиферацией в костном мозге  
одного и более ростков  
миелоидной линии  
(гранулоцитарного, эритроидного,  
мегакариоцитарного)

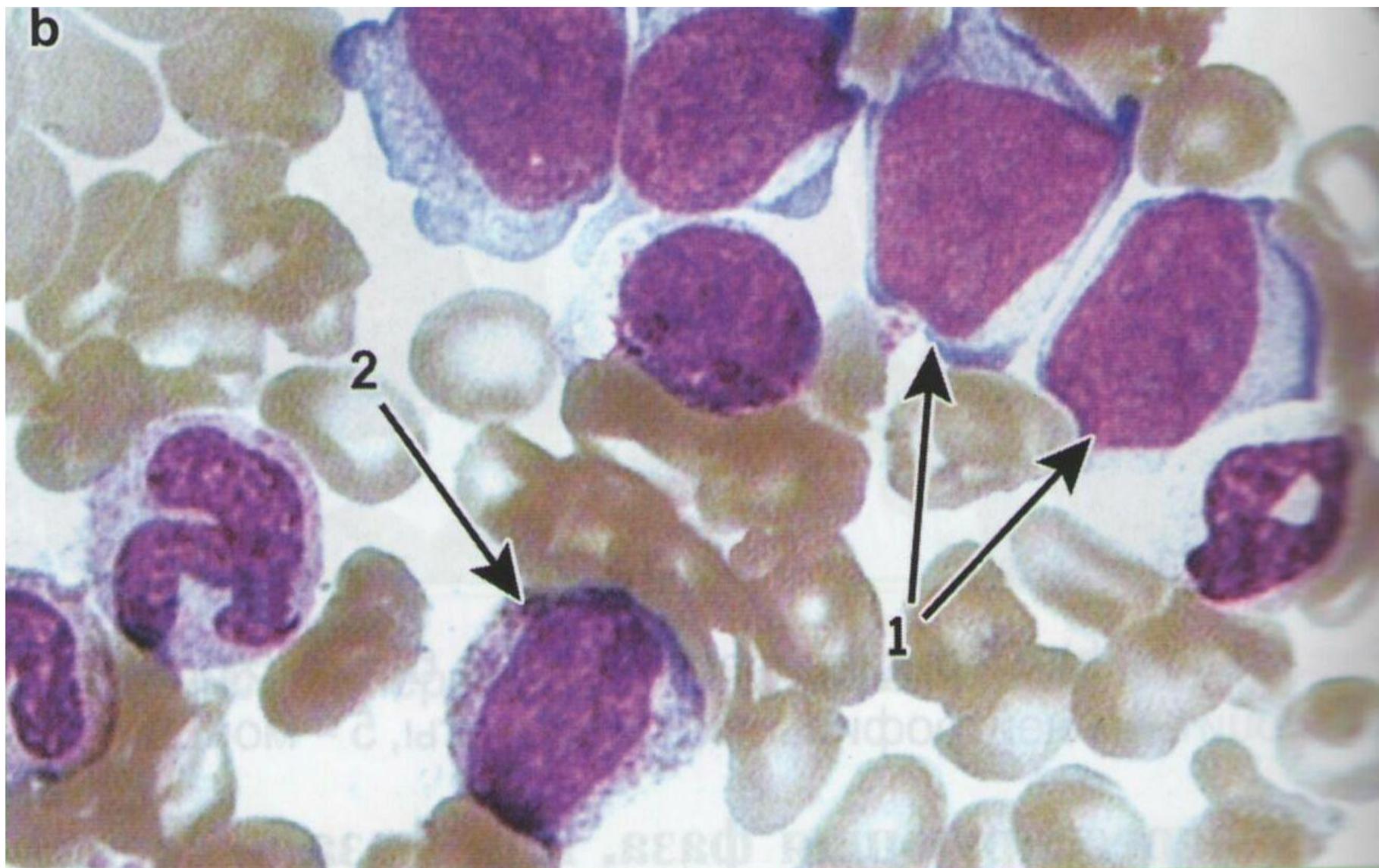
Миелопролиферативными заболеваниями являются:

- хронический миелолейкоз
- сублейкемический миелоз
- эритремия
- хронический миеломоноцитарный лейкоз
- хронический моноцитарный лейкоз
- хронический мегакариоцитарный лейкоз

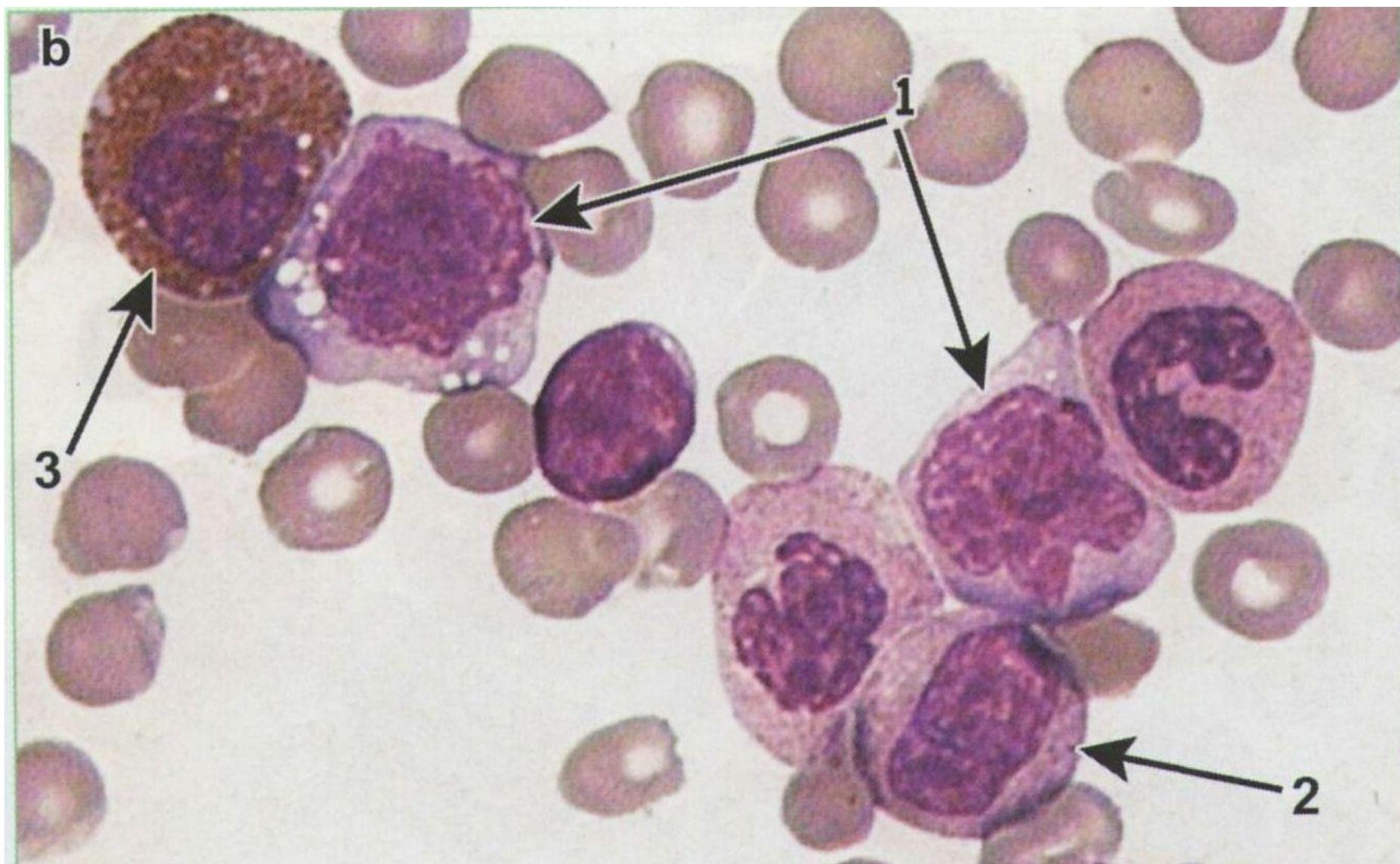
# Хронический миелолейкоз



# Бластный криз при хроническом миелолейкозе



# Хронический миеломоноцитарный лейкоз



## Классификация лимфоидных опухолей (ВОЗ, 2000 г.)

### В-клеточные опухоли

#### *Из предшественников В-клеток:*

- В-лимфобластная лимфома/лейкоз из клеток-предшественников.

#### *В-клеточные опухоли из зрелых (периферических) клеток:*

- В-клеточный хронический лимфолейкоз/лимфома из малых лимфоцитов;
- В-клеточный пролимфоцитарный лейкоз;
- лимфоплазмочитарная лимфома;
- лимфома маргинальной зоны селезенки;
- волосатоклеточный лейкоз;
- плазмочелочная миелома/плазмочелочитома;
- нодальная В-клеточная лимфома маргинальной зоны (+/--моноцитопидные В-клетки);
- экстранодальная мукозоассоциированная В-клеточная лимфома маргинальной зоны (MALT-лимфома);
- фолликулярная лимфома;
- лимфома из клеток мантийной зоны;
- диффузная крупноклеточная лимфома;
- медиастинальная диффузная В-крупноклеточная лимфома;
- первичная лимфома серозных полостей;
- лимфома/лейкоз Беркитта

### Т- и НК-клеточные опухоли

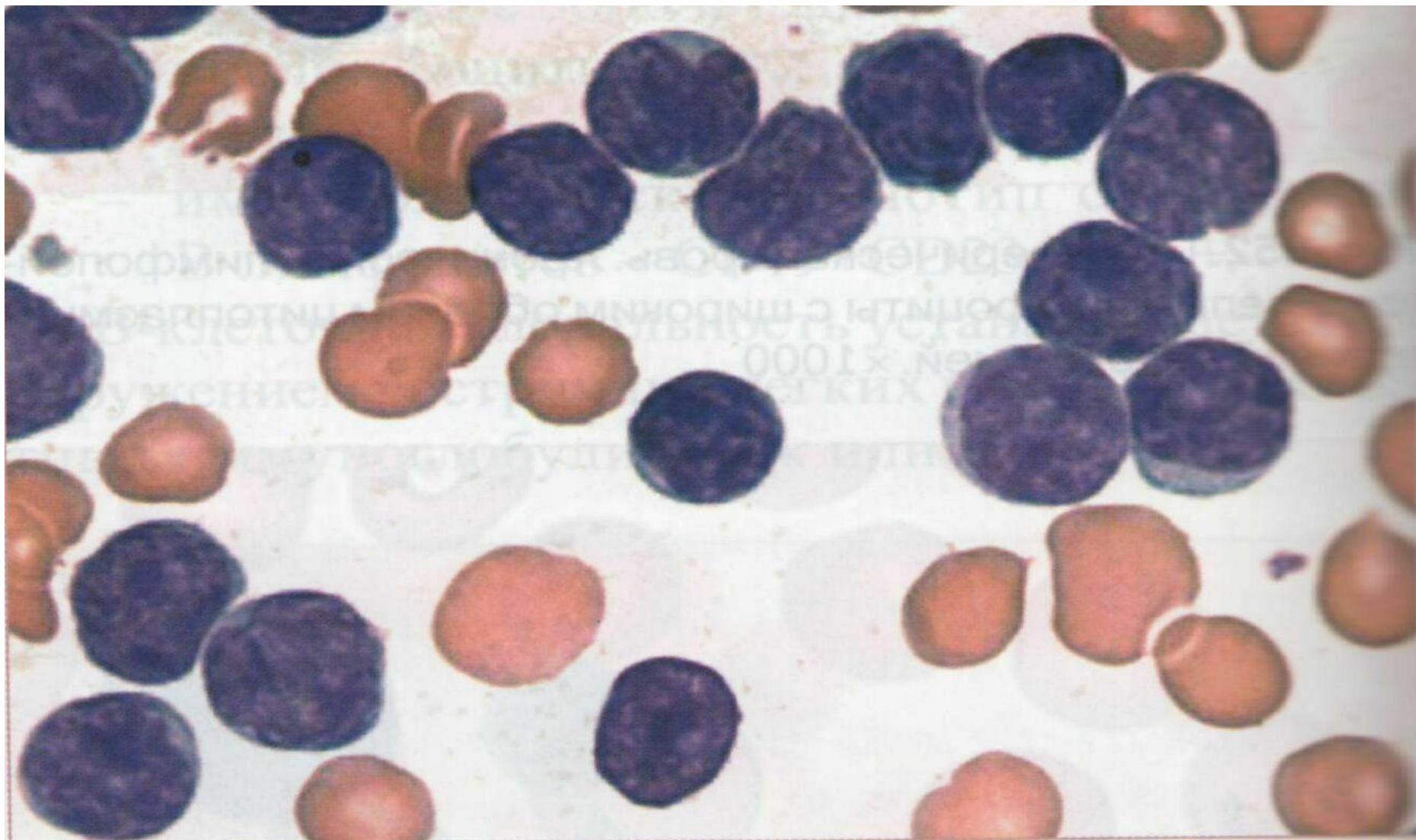
#### *Из предшественников Т-клеток:*

- Т-лимфобластная лимфома/лейкоз из клеток-предшественников.

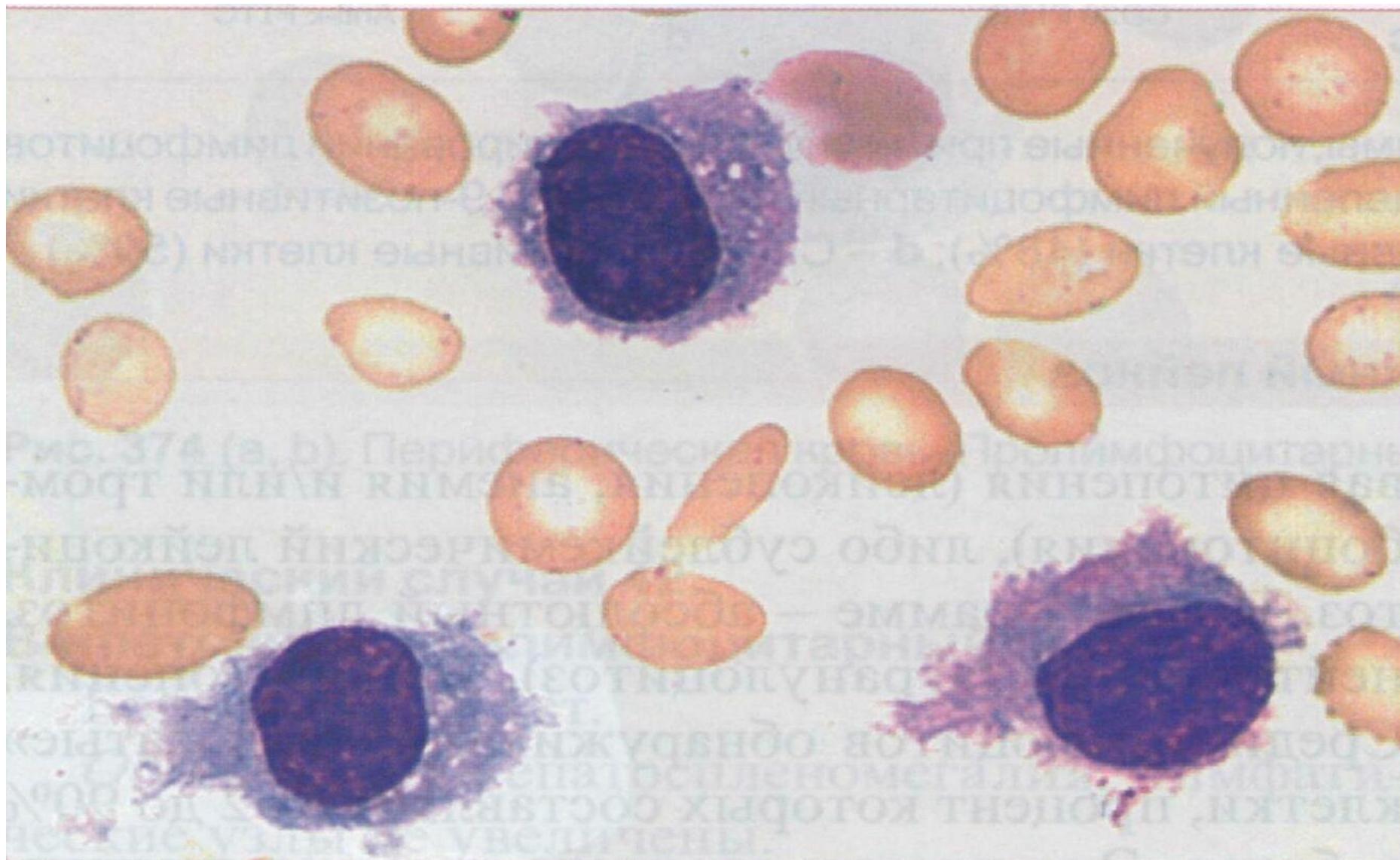
#### *Т-клеточные лимфомы из зрелых (периферических) клеток:*

- Т-клеточный пролимфоцитарный лейкоз;
- Т-клеточный лейкоз из больших гранулярных лимфоцитов;
- агрессивный НК-клеточный лейкоз;
- Т-клеточная лимфома/лейкоз взрослых (HTLV-I+);
- экстранодальная НК/Т-клеточная лимфома, назальный тип;
- Т-клеточная лимфома, ассоциированная с энтеропатией;
- гепатолиенальная  $\gamma\delta$ -Т-клеточная лимфома;
- Т-клеточная панникулитоподобная лимфома поджелудочной клетчатки;
- грибовидный микоз / синдром Сезари;
- анапластическая крупноклеточная лимфома;
- периферическая Т-клеточная лимфома, неутонченная;
- ангиоиммунобластная Т-клеточная лимфома.

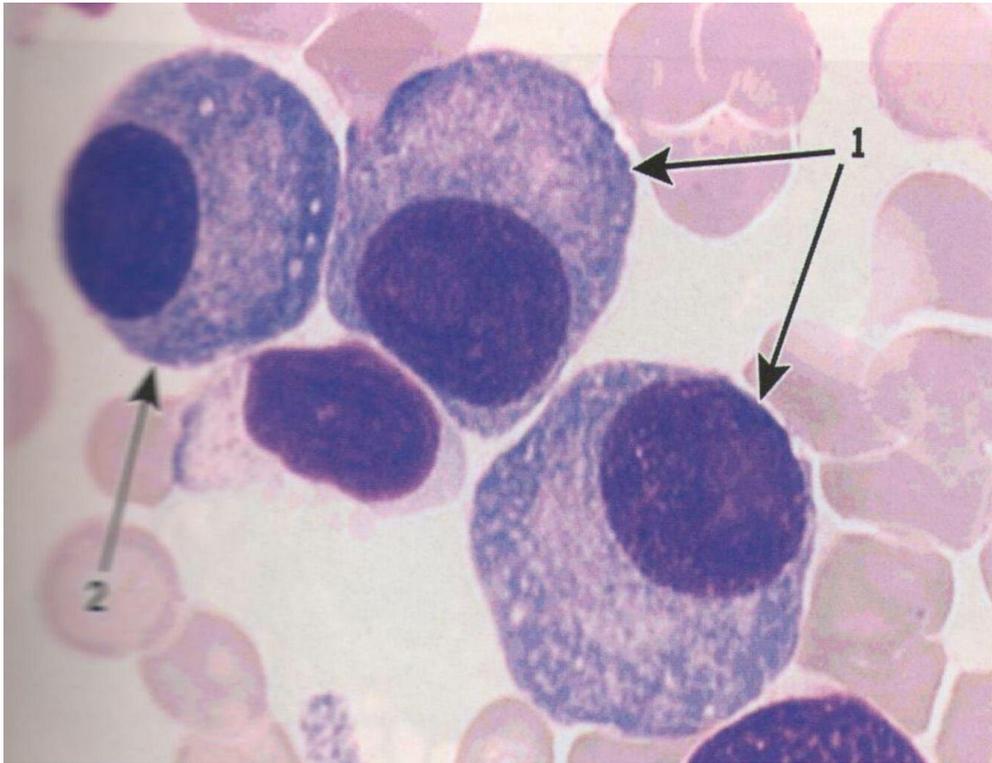
# Хронический лимфолейкоз



# Волосатоклеточный лейкоз



# Множественная миелома



*Диагностические критерии миеломной болезни*  
(ВОЗ, 2000 г.)

## Основные критерии:

1. Плазмоцитоз – более 30% плазматических клеток в костном мозге
2. Гистологическое подтверждение плазмноклеточной инфильтрации
3. М-компонент:

**Сыворотка крови:** IgG >35 г/л, IgA >20 г/л, IgD или IgE >5 г/л

**Моча:** >1 г белка Бенс-Джонса в сутки. Белок Бенс-Джонса обнаруживают в моче у 75% больных

## Минимальные критерии:

1. Плазмоцитоз – 10–30% плазматических клеток в костном мозге
2. М-компонент в сыворотке или моче нижеуказанной концентрации
3. Очаги остеолита
4. Снижение уровня нормальных иммуноглобулинов (<50% от нормы): IgG <6 г/л, IgA <1 г/л, IgM <0,5 г/л

# Признаки миелодисплазии при миелодиспластическом синдроме

## Дисэритропоэз

Костный мозг: многоядерность, кариорексис, мегалобластоидность, межъядерные мостики, асинхронизм созревания ядра и цитоплазмы, вакуолизация цитоплазмы, PAS-положительная реакция в эритрокариоцитах в гранулярной форме, кольцевидные сидеробласты.

Периферическая кровь: анизоцитоз, пойкилоцитоз, нормобласты

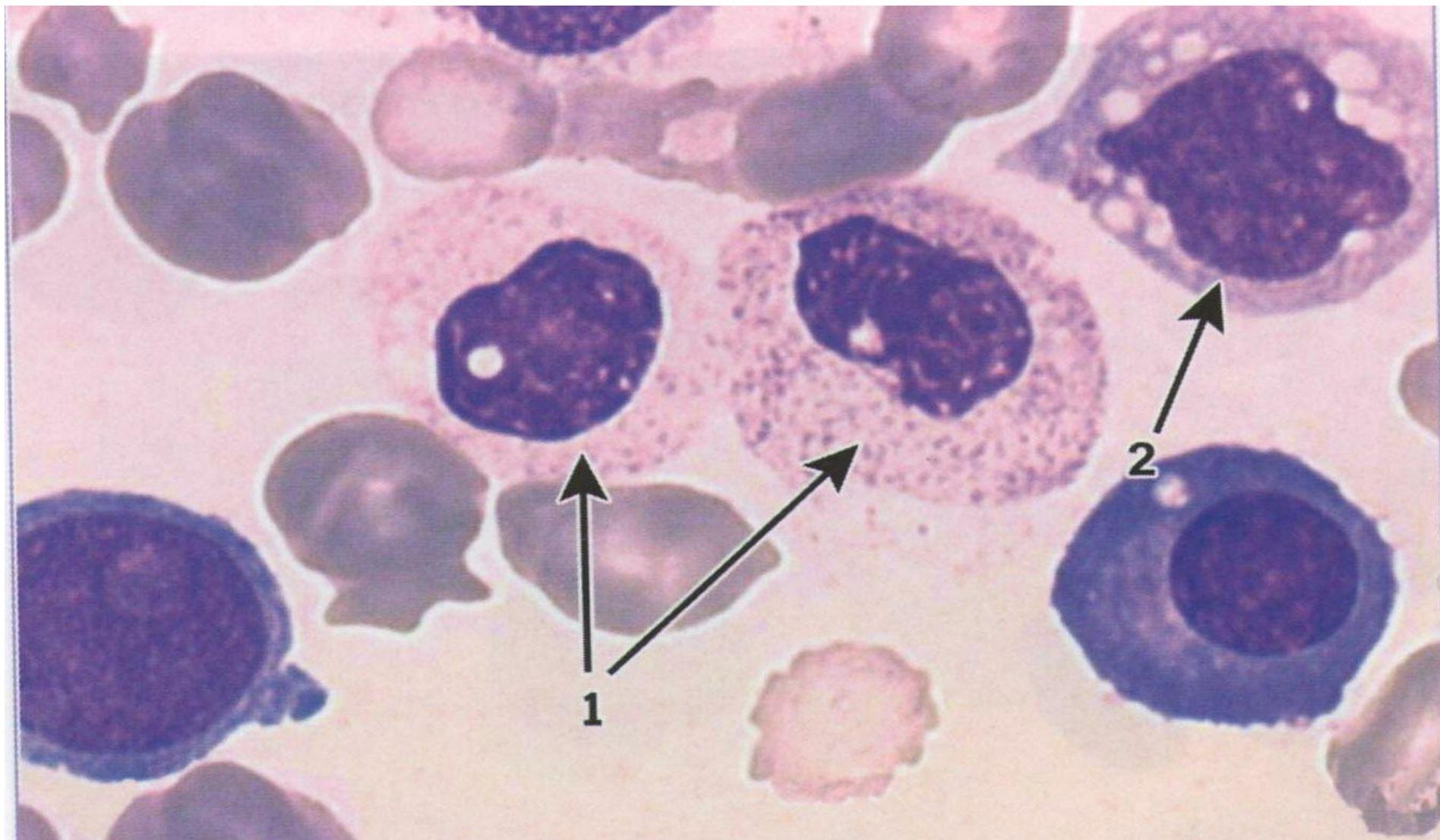
## Дисгранулоцитопоэз

Изменения ядер нейтрофилов: гиперсегментация, псевдопельгеризация, кольцевидные ядра, отсутствие или снижение числа гранул в цитоплазме

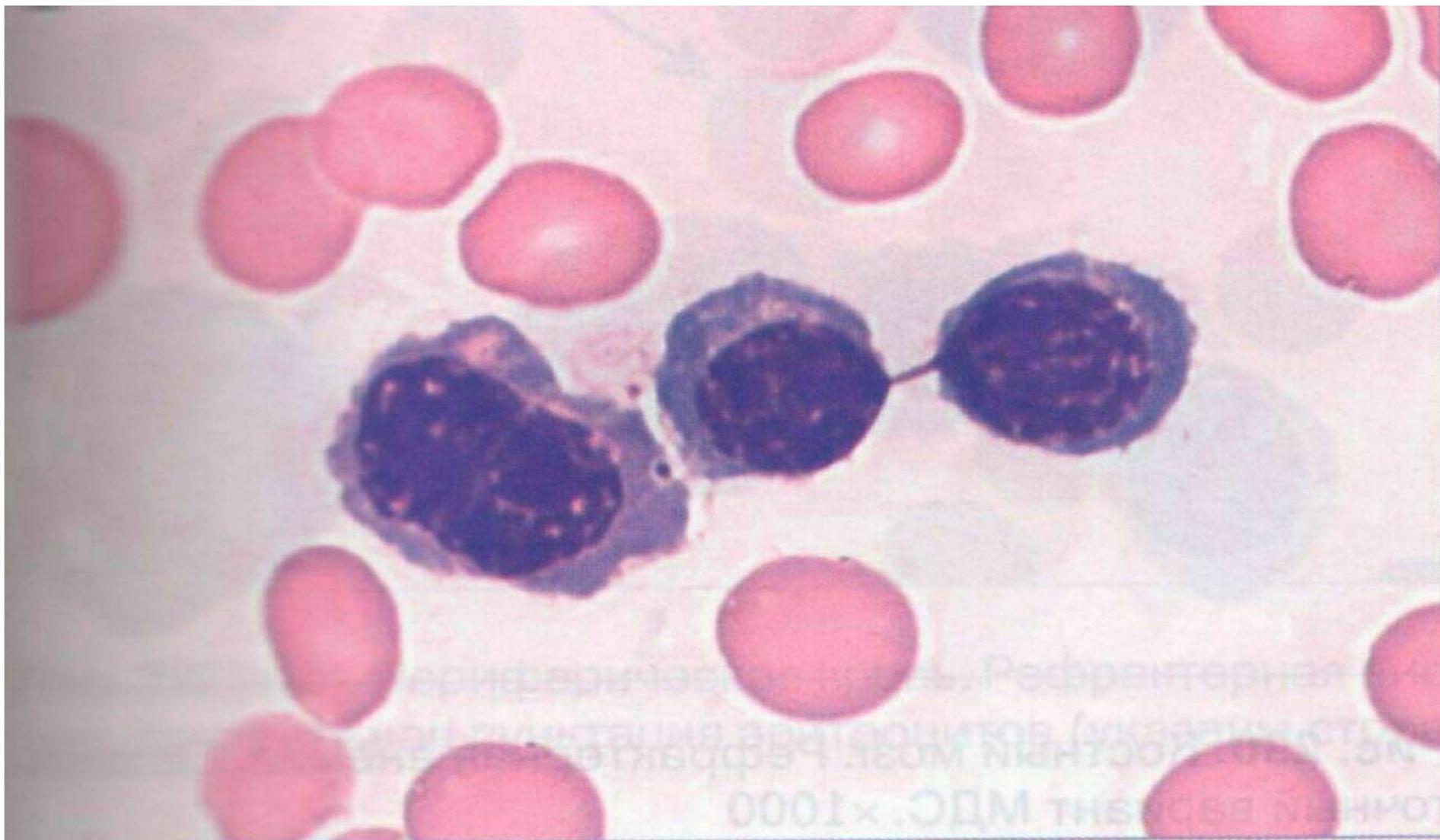
## Дисмегакариоцитопоэз

Микромегакариоциты, одноядерные формы, множество мелких ядер

# Миелодиспластический синдром



# Миелодиспластический синдром



# Миелодиспластический синдром

