

# “雾里看花”

烟台毓璜顶医院检验中心细胞室

---

王娜

2019.07.26

# 目录

CONTENTS



## 病例



## 总结

# Case 1

# 简要病史

---

隋某某，男，60岁。

**主诉：**发热20天。

**现病史：**20天前出现发热，最高体温 $37.6^{\circ}\text{C}$ ，多在午后发热，偶有咳嗽、咳痰，痰液呈白色泡沫状，量少，于当地医院就诊，给予“头孢类”药物治疗，体温仍持续升高。为求进一步治疗，来我院就诊，门诊以“发热原因待查”收入院。

# 体格检查

---

贫血面容，结膜苍白。双肺呼吸音粗，未闻及干湿性啰音。腹软，无压痛、反跳痛，脾大。

# 血常规

项目	结果	单位	参考范围	提示
红细胞	2.27	$10^{12}/L$	4.30-5.80	↓
血红蛋白	80	g/L	130-175	↓
红细胞压积	25.5	%	40.0-50.0	↓
平均红细胞容积	112.3	fL	82.0-100.0	↑
平均血红蛋白量	35.2	pg	27.0-34.0	↑
平均血红蛋白浓度	314	g/L	316-354	↓
红细胞分布宽度SD	50.9	fL	39.0-46.0	↑
红细胞分布宽度CV	13.2	%	10.9-14.5	
血小板总数	97	$\times 10^9/L$	125-350	↓
血小板比积	0.10	%	0.11-0.28	↓
血小板平均容积	10.3	fL	7.6-13.2	
血小板分布宽度	11.2	fL	9.0-17.0	
大血小板比例	27.2	%	13.0-43.0	
白细胞	3.78	$\times 10^9/L$	3.50-9.50	
中性粒细胞百分率	----	%	40.0-75.0	
淋巴细胞百分率	----	%	20.0-50.0	
单核细胞百分率	3.2	%	3.0-10.0	
嗜酸细胞百分率	0.8	%	0.4-8.0	
嗜碱细胞百分率	0.3	%	0-1.0	
中性粒细胞绝对值	----	$\times 10^9/L$	1.80-6.30	
淋巴细胞绝对值	----	$\times 10^9/L$	1.10-3.20	
单核细胞绝对值	0.12	$10^9/L$	0.10-0.60	
嗜酸细胞绝对值	0.03	$10^9/L$	0.02-0.52	
嗜碱细胞绝对值	0.01	$10^9/L$	0-0.06	

## WBC Flag(s)

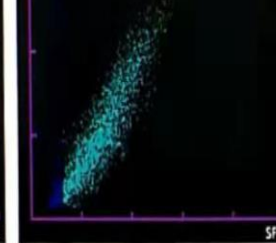
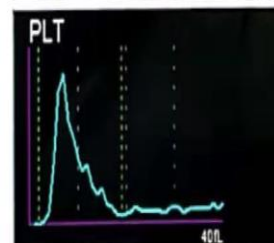
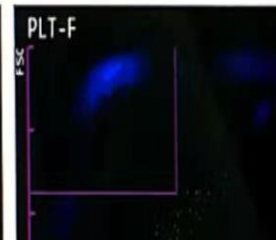
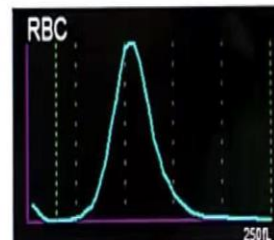
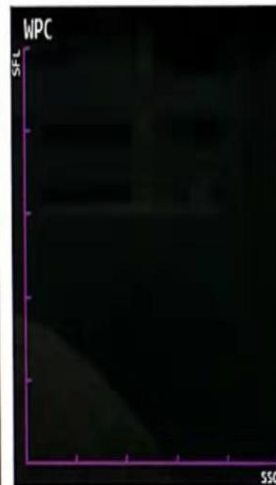
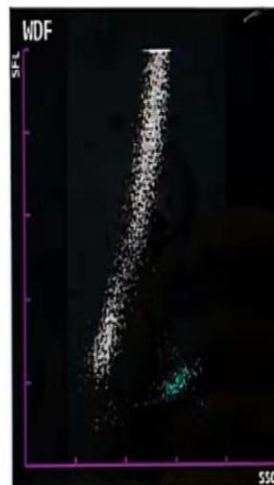
WBC Abn Scattergram  
 Neutropenia  
 Monocytosis  
**IG Present**  
**Blasts/Abn Lympho?**  
 Atypical Lympho?

## RBC Flag(s)

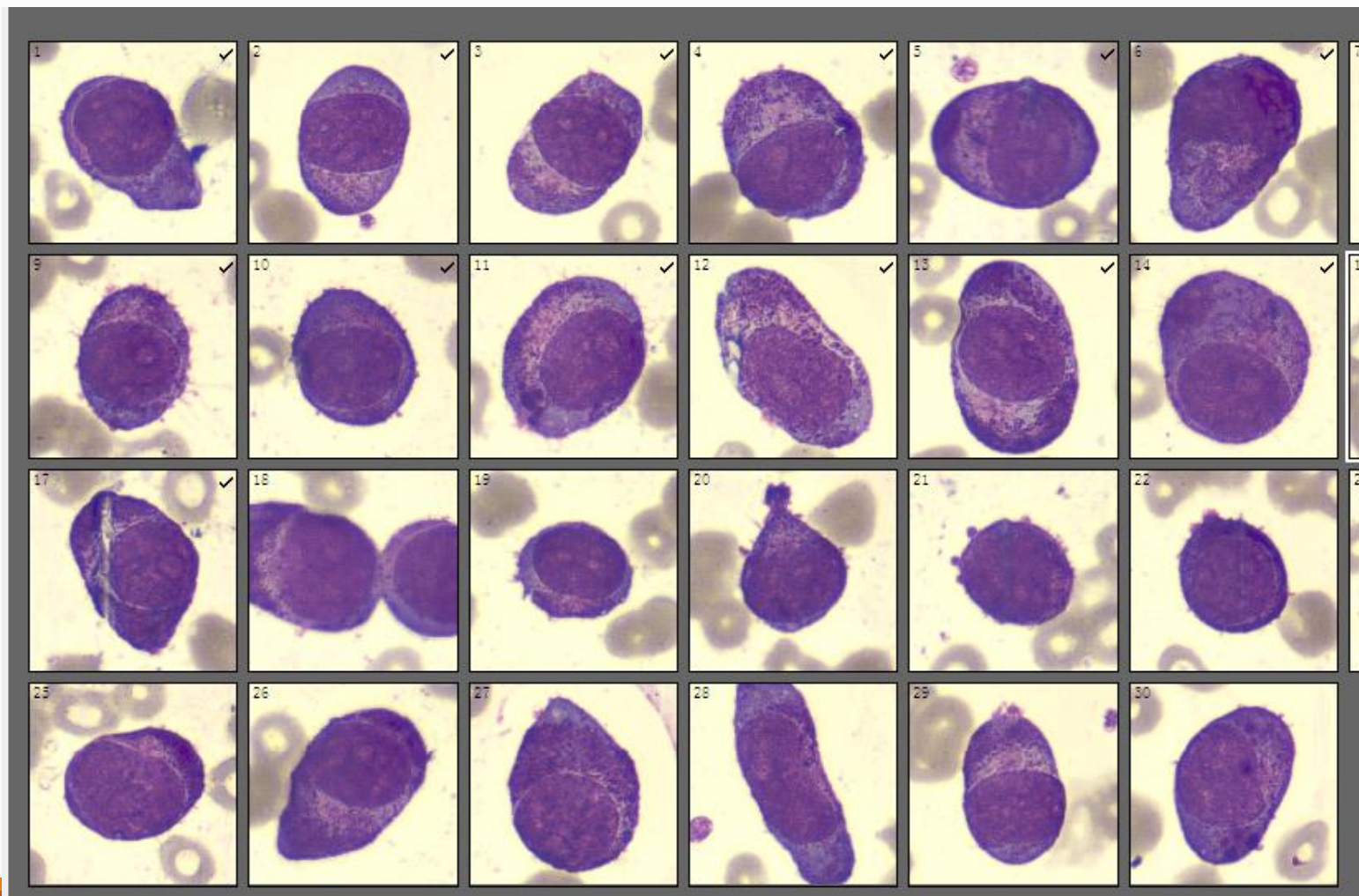
Anisocytosis  
 Anemia

## PLT Flag(s)

Thrombocytopenia



# 外周血细胞形态





# 外周血异常细胞

## 烟台毓璜顶医院检验科结果报告单

性别:男  
年龄:62岁

科别:血液内科门诊  
床号:

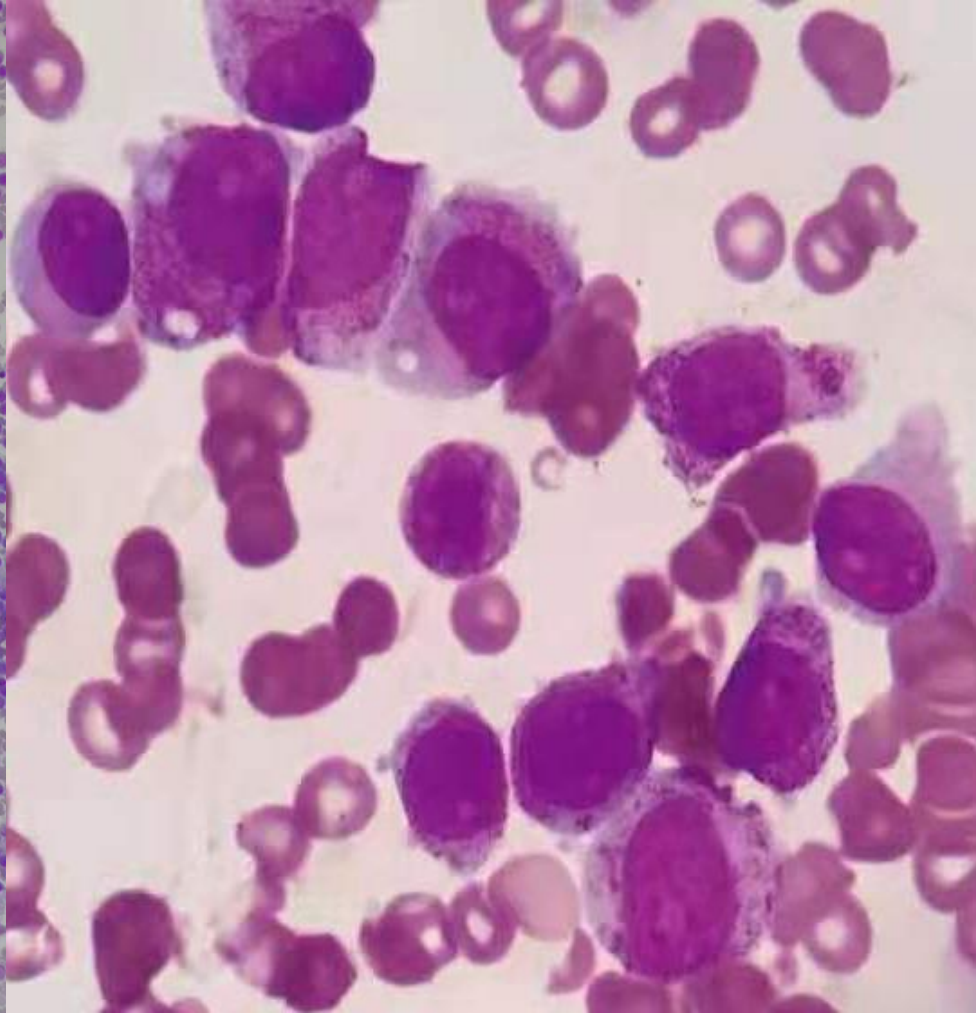
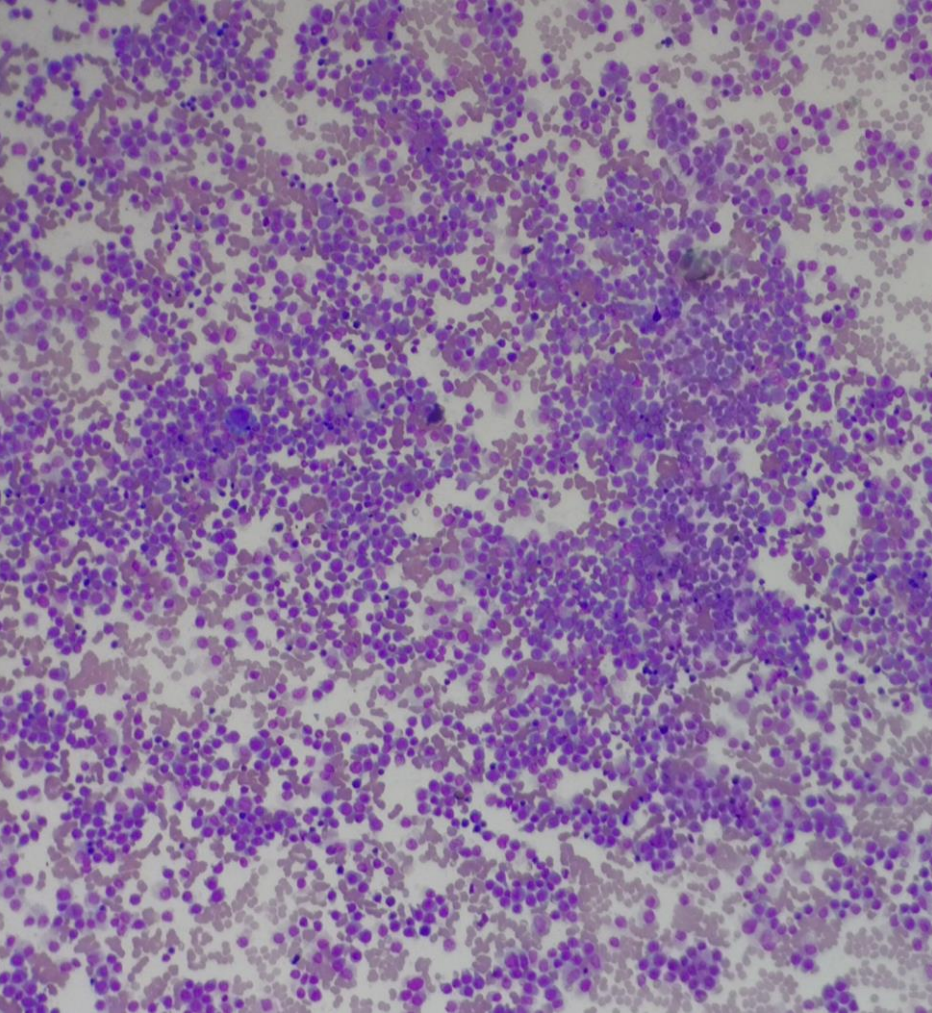
送检项目:异常细胞检查  
临床诊断:

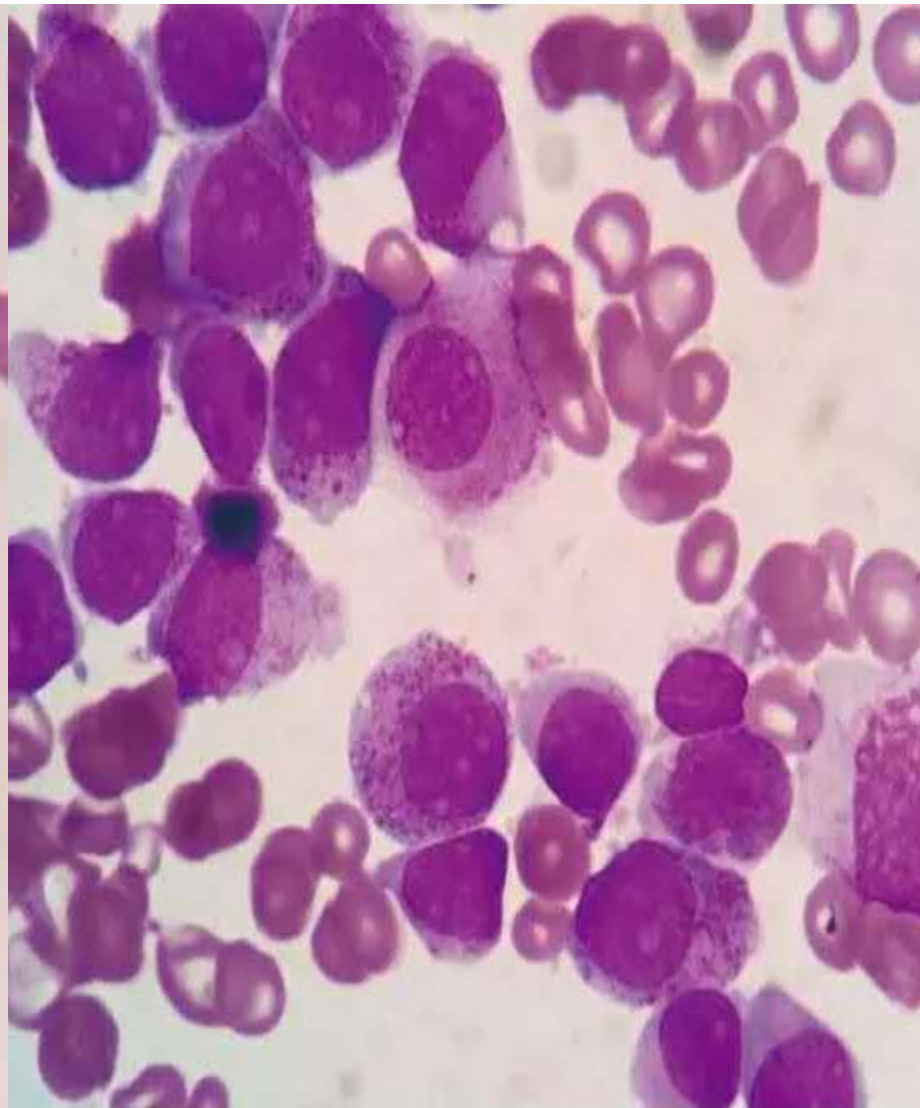
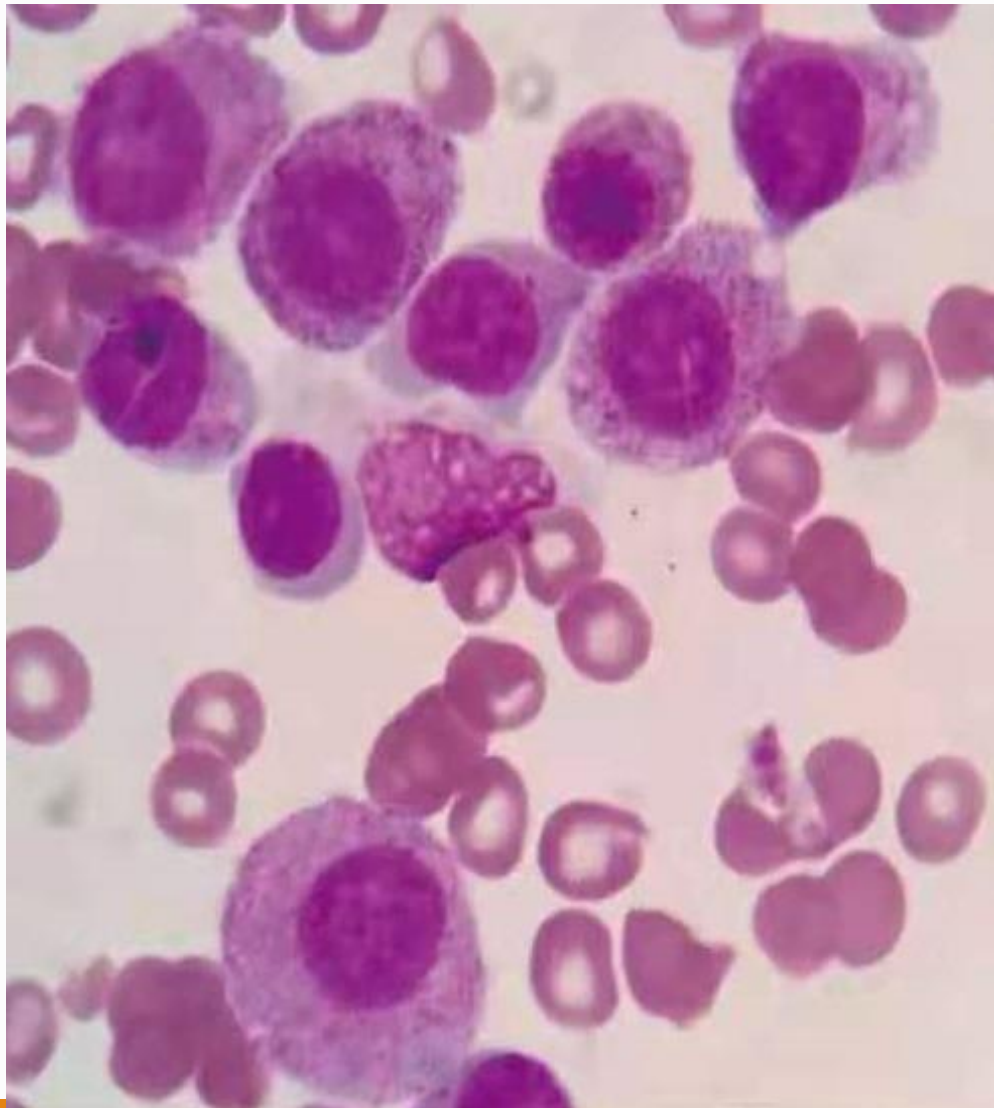
异常细胞录  
样本号:17  
标本:全血  
备注:

序号	项目名称	项目代码	结果	单位	参考区间	提示
1	中性粒细胞百分数	中性粒细胞%	4	%		
2	淋巴细胞百分数	淋巴细胞%	29	%		
3	嗜酸性粒细胞百分数	嗜酸性粒细胞%	1	%		
4	嗜碱性粒细胞百分数	嗜碱性粒细胞%	1	%		
5	单核细胞百分数	单核细胞%	2	%		
6	幼稚细胞百分数	幼稚细胞%	61	%		
7	中性中幼粒细胞百分数	中幼粒细胞%	2	%		

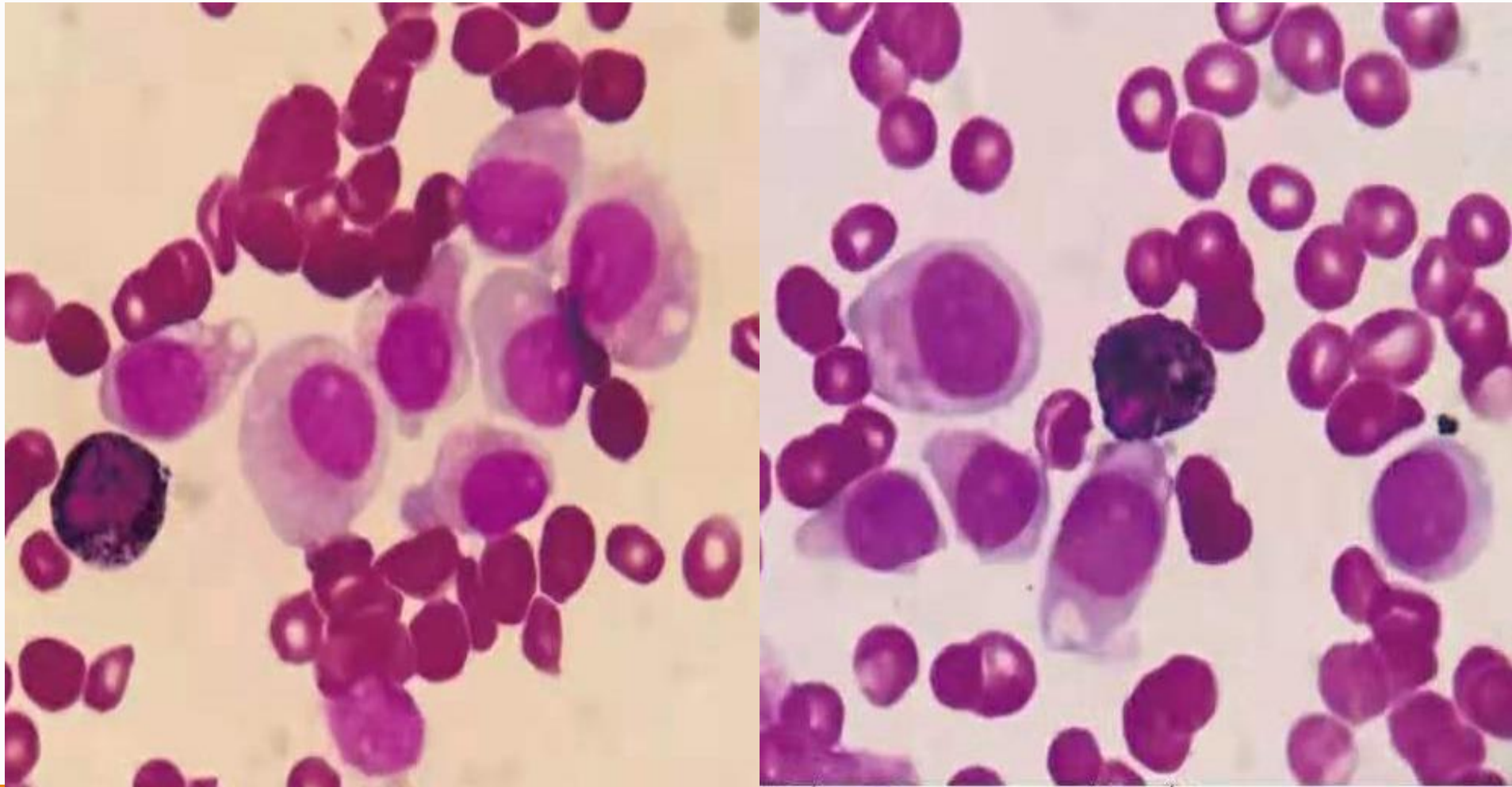
M3 ?

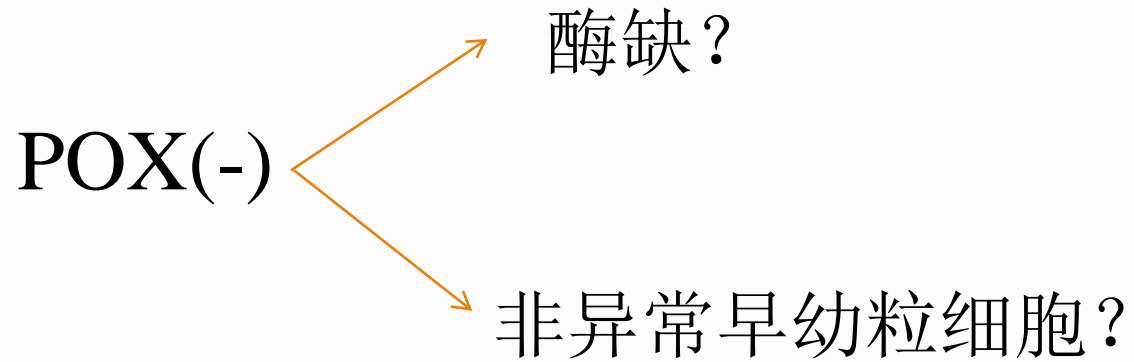
# 骨髓细胞形态





# 细胞过氧化物酶染色



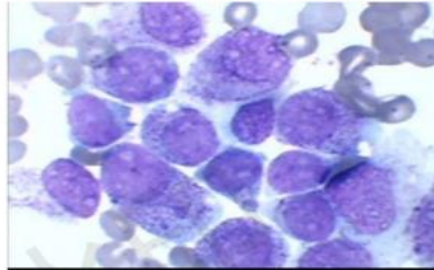




性别:男 年龄:60 科别:血液内科二病 检查时间:2017-04-26 16:19

细胞名称	血片		髓片			
	%	平均值(标准差)	%			
原始细胞						
粒系	原始	0.64(±0.33)				
	早幼	1.57(±0.60)				
	中性	中幼	6.49(±2.04)	1.00		
		晚幼	7.90(±1.97)	1.50		
		杆状	23.72(±3.50)	3.00		
		分叶	9.44(±2.92)	0.50		
	嗜酸性	中幼	0.38(±0.23)			
		晚幼	0.49(±0.32)			
		杆状	1.25(±0.61)			
		分叶	0.86(±0.61)			
		嗜碱性	中幼	0.02(±0.05)		
			晚幼	0.06(±0.07)		
	杆状		0.10(±0.09)			
	红系	分叶	0.30(±0.05)			
原始		0.57(±0.30)				
早幼		0.92(±0.41)	0.50			
中幼		7.41(±1.91)	5.00			
晚幼		10.75(±2.36)	5.50			
早巨						
晚巨						
粒系:红系						
淋巴系	原始	0.05(±0.09)				
	幼稚	0.47(±0.84)				
	成熟	22.78(±7.04)	4.00			
单核系	原始	0.01(±0.04)				
	幼稚	0.14(±0.19)				
浆系	成熟	3.00(±0.88)				
	原始	0.004(±0.02)				
	幼稚	0.104(±0.16)				
巨核系	成熟	0.71(±0.42)	0.50			
	原始					
	幼稚					
	颗粒巨产板巨小核巨					
其他	组酸	0.004(±0.03)				
	组碱	0.03(±0.09)				
	吞噬	0.05(±0.09)				
	组织					
	内皮	0.05(±0.09)				
	成纤					
	脂肪	0.003(±0.02)				
	网状	0.16(±0.21)				
	不明	0.015(±0.04)	78.50			
	其他异常					
分裂细胞						

涂片号: 41191 住院号  
 床位号: 门诊号  
 病区号: 初复诊:  
 取材部位: 髂后 申请医师: 徐俊卿



镜检所见:

骨髓小粒(++)，油滴(-)。  
 骨髓增生明显活跃。

分类不明细胞占78.5%，其中原始阶段细胞占17.5%，其细胞胞体不大，核呈圆、椭圆形，核染色质呈粒状，核仁2-5个，胞浆量多少不一，灰蓝色，部分细胞可见少量颗粒，POX(-)。形态似早幼粒细胞的细胞占61%，其细胞比原始阶段细胞胞体大，胞浆量多，颗粒多，POX(-)。

粒系占有核细胞6%。

红系占有核细胞11%，细胞形态大致正常。

巨核细胞全片见100多只，分类25只：幼巨7只，颗巨17只，裸巨1只，成小簇及散在血小板可见。

意见:

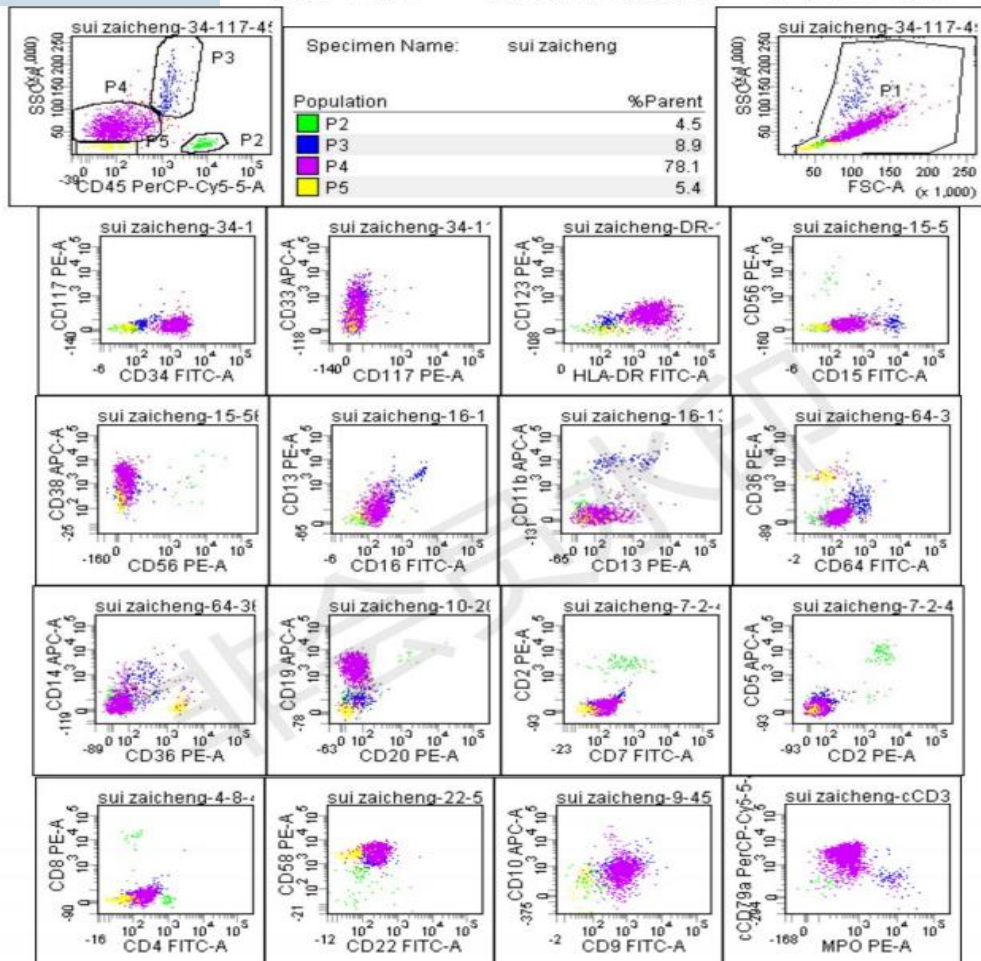
分类不明细胞占78.5%，其中原始阶段细胞占17.5%，其细胞胞体不大，核呈圆、椭圆形，核染色质呈粒状，核仁2-5个，胞浆量多少不一，灰蓝色，部分细胞可见少量颗粒，POX(-)，形态似早幼粒细胞的细胞占61%，其细胞比原始阶段细胞胞体大，胞浆量多，颗粒多，POX(-)



# 免疫分型

## 烟台毓璜顶医院检验报告单

性别: 男      年龄: 60      样本号: 2243  
科别: 血液科      送检项目: 免疫分型      样本种类: 骨髓



结论: 异常淋系表型。P4细胞占有核细胞78.1%, 表达CD34, cCD79a, CD9, CD10, CD22dim, CD123, CD58, TdT, HLA-DR, CD19, CD38, 部分细胞表达CD33, 少部分细胞表达CD13, CD15dim, 不表达CD2, CD20, cCD3, CD117, CD7, CD11b, CD56, CD14, CD64, CD36, CD16, CD5, CD3, CD4, CD8, MPO,其余如图示, 请结合临床。

结论: 异常淋系表型, P4 细胞约占有核细胞的 78.1%, 表达 CD34, cCD79a, CD9, CD10, CD22dim, CD123, CD58, TdT, HLA-DR, CD19, CD38; 部分细胞表达 CD33; 少部分细胞表达 CD13, CD15dim; 不表达 CD2, CD20, cCD3, CD117, CD7, CD11b, CD56, CD14, CD64, CD36, CD16, CD5, CD3, CD4, CD8, MPO; 其余如图所示, 请结合临床。



## 烟台毓璜顶医院检验科结果报告单

### 白血病相关43种融合基因检测

质评合格：省内参考

姓名：  
性别：男  
年龄：60岁

科别：血液内科二病区

床号：146

送检医生：徐俊卿

送检项目：白血病相关43种融合基因检测

临床诊断：肺炎

样本号：242

标本：骨髓

备注：

### 检测结果：

序号	检测指标	检测结果	序号	检测指标	检测结果
1	BCR-ABL	阴性(-)	23	TEL-ABL	阴性(-)
2	SIL-TAL1	阴性(-)	24	ETV6-PDGFRa	阴性(-)
3	E2A-HLF	阴性(-)	25	NUP98-HoxA13	阴性(-)
4	TEL-AML1	阴性(-)	26	NUP98-HoxC11	阴性(-)
5	MLL-AF4	阴性(-)	27	NUP98-HoxD13	阴性(-)
6	E2A-PBX1	阴性(-)	28	NUP98-HoxA9	阴性(-)
7	AML1-ETO	阴性(-)	29	NUP98-HoxA11	阴性(-)
8	MLL-AF9	阴性(-)	30	NUP98-PMX1	阴性(-)
9	PML-RAR $\alpha$	阴性(-)	31	TEL-JAK2	阴性(-)
10	PLZF-RAR $\alpha$	阴性(-)	32	MLL-AF17	阴性(-)
11	STAT5b-RAR $\alpha$	阴性(-)	33	MLL-AF1q	阴性(-)
12	MLL-AF6	阴性(-)	34	MLL-AF1p	阴性(-)
13	MLL-AF10	阴性(-)	35	MLL-AFX	阴性(-)
14	MLL-ELL	阴性(-)	36	MLL-SEPT6	阴性(-)
15	MLL-ENL	阴性(-)	37	NPM-RAR $\alpha$	阴性(-)
16	NPM-MLF1	阴性(-)	38	FIP1L1-RAR $\alpha$	阴性(-)
17	TEL-PDGFRB	阴性(-)	39	PRKAR1A-RAR $\alpha$	阴性(-)
18	FIP1L1-PDGFRB	阴性(-)	40	NUMA1-RAR $\alpha$	阴性(-)
19	AML1-MDS1/ EVI1	阴性(-)	41	NPM-ALK	阴性(-)
20	AML1-MTG16	阴性(-)	42	SET-CAN	阴性(-)
21	CBF $\beta$ -MYH11	阴性(-)	43	TLS-ERG	阴性(-)
22	DEK-CAN	阴性(-)	44	内参	阳性(+)

# 染色体核型

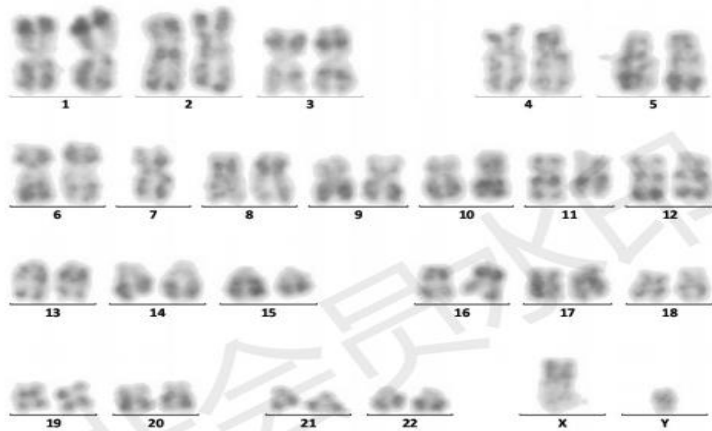


烟台毓璜顶医院血液学检验科

## 染色体核型分析报告

姓名:	病历号:	样本号: 13254
性别:	科别:	标本种类:
年龄: 岁	送检医师:	临床诊断:

### 染色体核型图



染色体中期图象



核型描述: (R 显带)



检验报告者: \_\_\_\_\_

审核者: \_\_\_\_\_

报告日期: \_\_\_\_\_

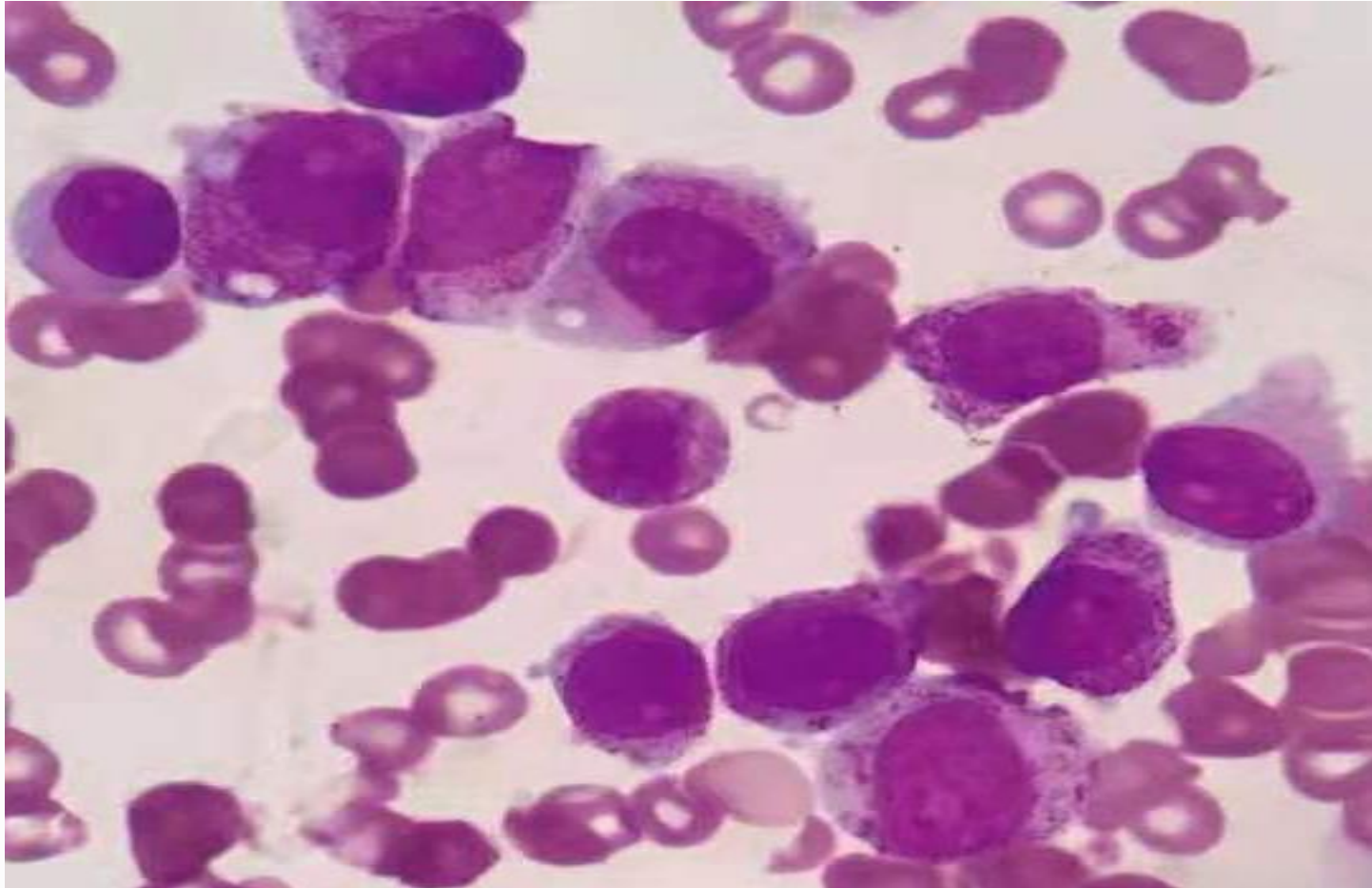
46, xy, -7, ?der(10), 11q-, 15q-[13]/  
46, xy[3]

注: 本次检验结果仅对本次送检标本负责, 结果仅供临床医生参考。



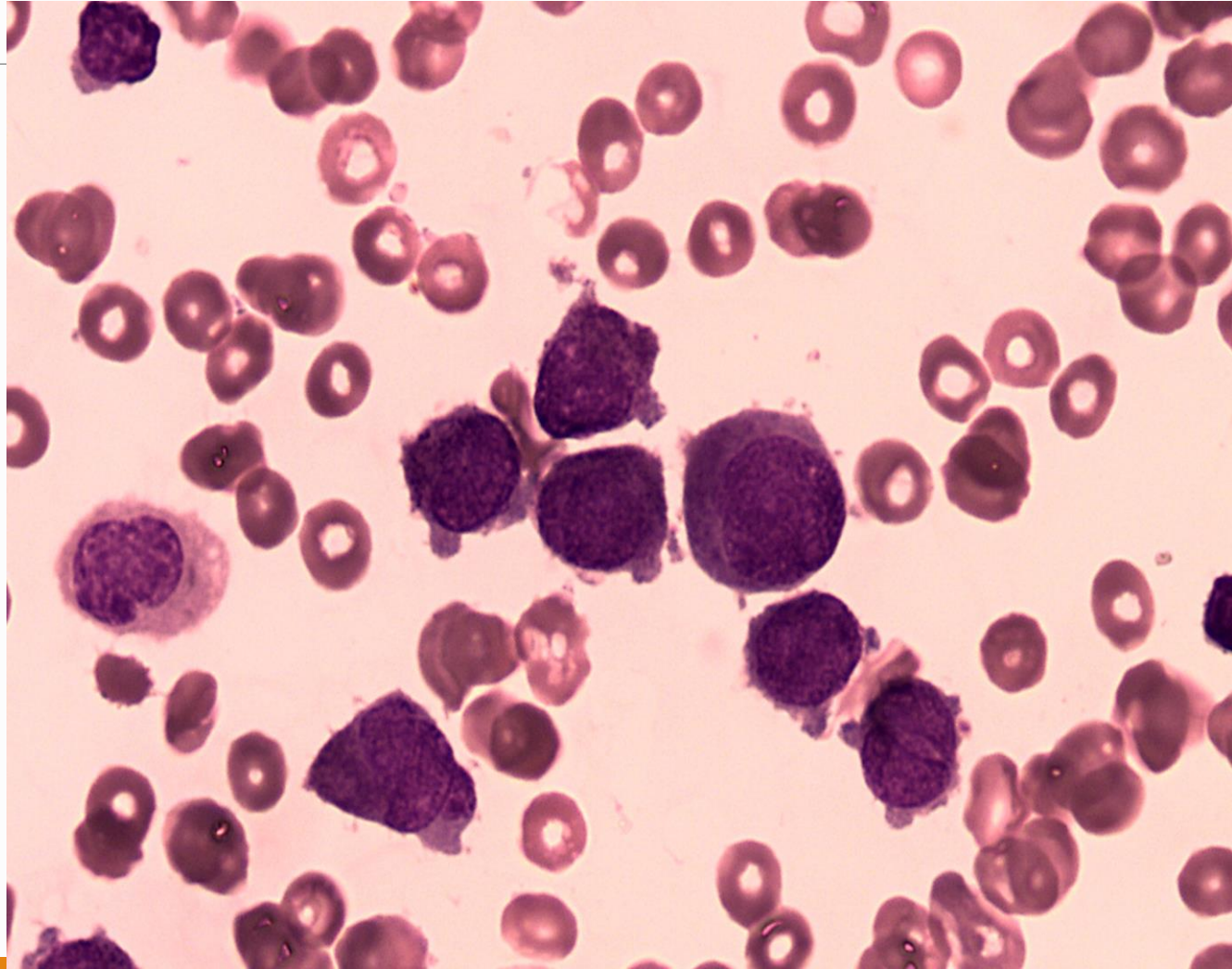
46, XX, -7, del  
(10), 11q-,  
15q-[13]/46,XX[3]

**诊断：G-ALL**



# M3骨髓细胞形态

颗粒多  
“屁股瓣”核  
“柴捆样”Auer小体  
内外浆



# 总结

- 颗粒性急性淋巴细胞白血病（G-ALL）是急性淋巴细胞白血病中的一种特殊类型，其特点是细胞质中可见较多粗大颗粒。
- 诊断标准：5%以上的原始细胞中存在直径 $>0.5\mu\text{m}$ 的一个或多个嗜天青颗粒或包涵体。
- 细胞化学染色有助于区分AML和ALL。G-ALL内异常颗粒中不含MPO活性，而AML中髓系原始细胞颗粒常含较强的MPO活性。PAS染色中ALL多见珠状、块状颗粒，AML中多呈细颗粒弥散状、中粗颗粒。
- 儿童预后与其他ALL无差异，成人预后差。

**Case 2**



# 简要病史

---

罗某某，女，1岁。

**主诉：**发热1天。

**现病史：**患儿1天前无明显诱因出现发热，最高体温 $37.8^{\circ}\text{C}$ ，无明显伴随症状，予以“退热贴”降温处理后，效果不佳，院外查“血常规：WBC  $15.27 \times 10^9/\text{L}$ ，RBC  $1.79 \times 10^{12}/\text{L}$ ，HBG  $52\text{g}/\text{L}$ ，PLT  $30 \times 10^9/\text{L}$ ，CRP  $19\text{mg}/\text{L}$ ”，为进一步治疗来我院。患儿自患病以来，精神不佳，饮食一般，大小便可，体重无明显变化。

# 体格检查

贫血貌，口唇及结膜苍白，咽部粘膜充血，双肺呼吸音清，未闻及干湿罗音，心音有力，律齐，腹软，肝大，肋下约3cm，脾脏肋下约11cm，质韧，边缘清楚无触痛反应

。



# 血常规

## 烟台毓璜顶医院检验科结果报告单

BC5300A

性别：女      科 别：儿内科一病区      送检项目：血常规+CRP+SAA  
 年龄：1岁      床 号：010      临床诊断：重度贫血

样本号： 196

标 本：全血

备注：

项 目	结果	单 位	参考范围	提示	项 目	结果	单 位	参考区间	提示
红细胞	1.73	$\times 10^{12}/L$	4.00-4.50	↓	白细胞	16.12	$\times 10^9/L$	3.50-9.50	↑
血红蛋白	52	g/L	120-140	↓	中性粒细胞百分率	66.1	%	40.0-75.0	
红细胞压积	15.2	%	35.0-54.0	↓	淋巴细胞百分率	27.1	%	20.0-50.0	
红细胞平均容积	87.7	fL	82.0-100.0		单核细胞百分率	3.7	%	3.0-10.0	
平均血红蛋白量	30.2	pg	27.0-34.0		嗜酸细胞百分率	0.8	%	0.4-8.0	
平均血红蛋白浓度	345	g/l	316-354		嗜碱细胞百分率	2.3	%	0-1.0	↑
红细胞分布宽度SD	74.9	fL	39.0-46.0	↑	中性粒细胞绝对值	10.65	$\times 10^9/L$	1.80-6.30	↑
红细胞分布宽度CV	20.4	%	10.0-14.5	↑	淋巴细胞绝对值	4.37	$\times 10^9/L$	1.10-3.20	↑
血小板总数	24	$\times 10^9/L$	125-350	↓	单核细胞绝对值	0.58	$\times 10^9/L$	0.10-0.60	
血小板比积	0.024	%	0.11-0.28	↓	嗜酸细胞绝对值	0.14	$\times 10^9/L$	0.02-0.52	
血小板平均容积	9.9	fL	7.6-13.2		嗜碱细胞绝对值	0.38	$\times 10^9/L$	0-0.06	↑
血小板分布宽度	18.2	fL	9.0-17.0	↑	C-反应蛋白	4.2	mg/L	0.0-8.0	
					血清淀粉样蛋白A	75.3	mg/L	0.0-10.0	↑

### 备注评价:

采集时间：2018-10-23 16:28

接收时间：2018-10-23 16:30

报告时间：2018-10-23 17:03

# 外周血异常细胞

## 烟台毓璜顶医院检验科结果报告单

性别: 女      科别: 儿内科一病区      送检项目: 异常细胞检查  
 年龄: 1岁      床号: 010      临床诊断: 重度贫血

异常细胞录  
 样本号: 26  
 标本: 全血  
 备注:

序号	项目名称	项目代码	结果	单位	参考区间	提示
1	中性粒细胞百分数	中性粒细胞%	35	%		
2	淋巴细胞百分数	淋巴细胞%	26	%		
3	单核细胞百分数	单核细胞%	7	%		
4	幼稚细胞百分数	幼稚细胞%	26	%		
5	早幼粒细胞百分数	早幼粒细胞%	1	%		
6	中性中幼粒细胞百分数	中幼粒细胞%	3	%		
7	中性晚幼粒细胞百分数	晚幼粒细胞%	2	%		
8	有核红细胞计数	有核RBC	5	个/100WBC		

# 白血病?

### 备注评价:

采集时间: 2018-10-23 16:28

接收时间: 2018-10-23 16:32

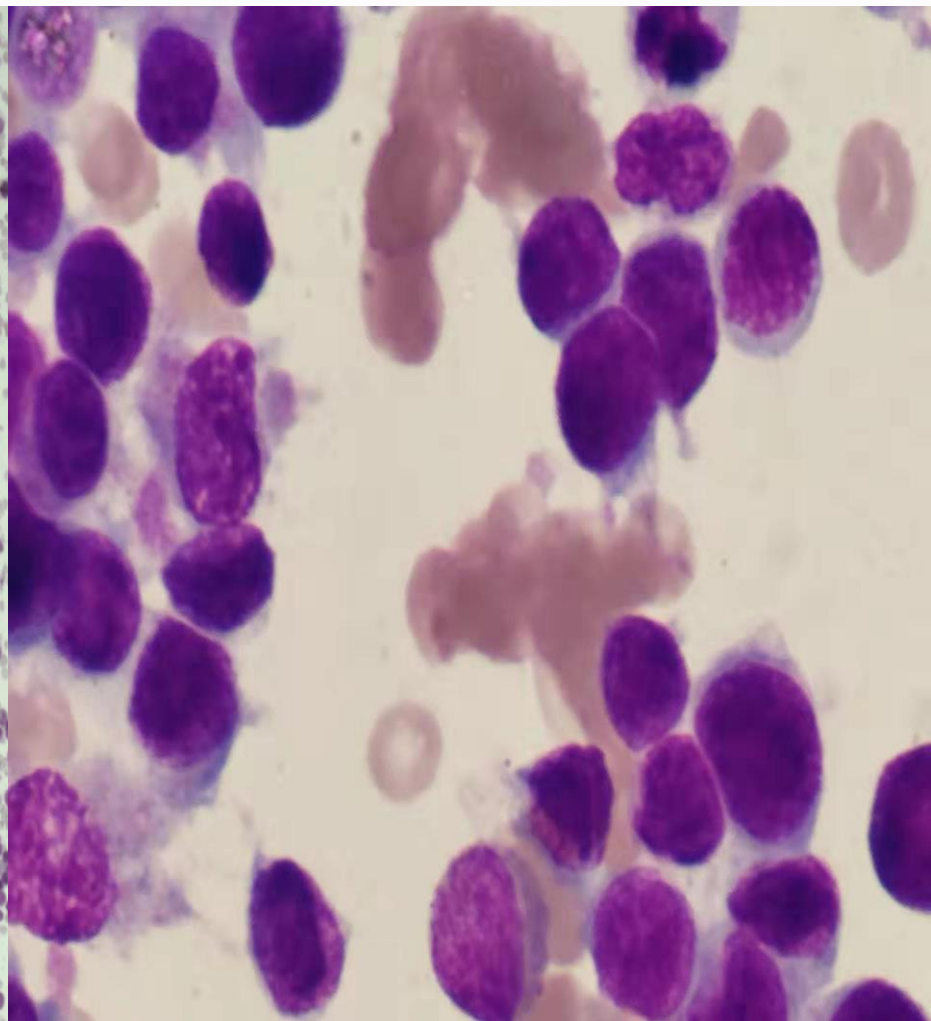
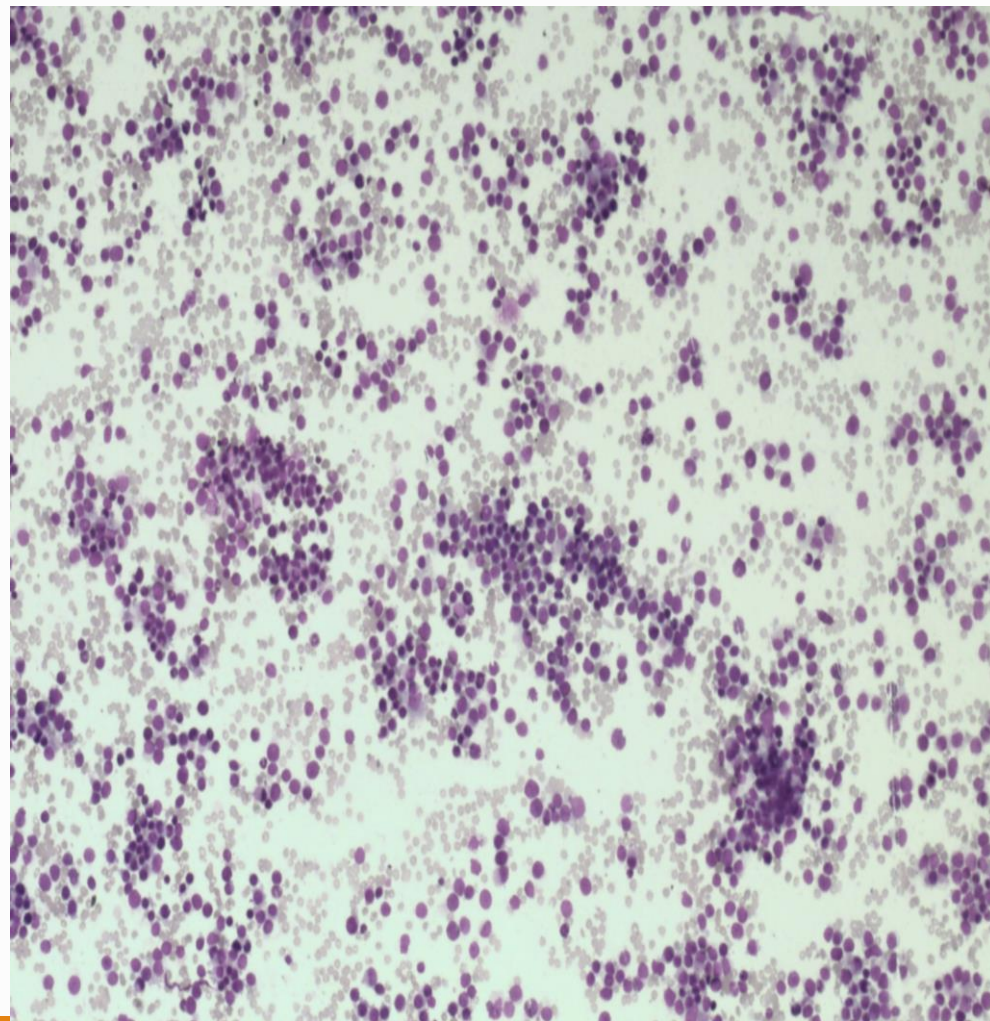
报告时间: 2018-10-24 08:27



煙台毓璜頂醫院

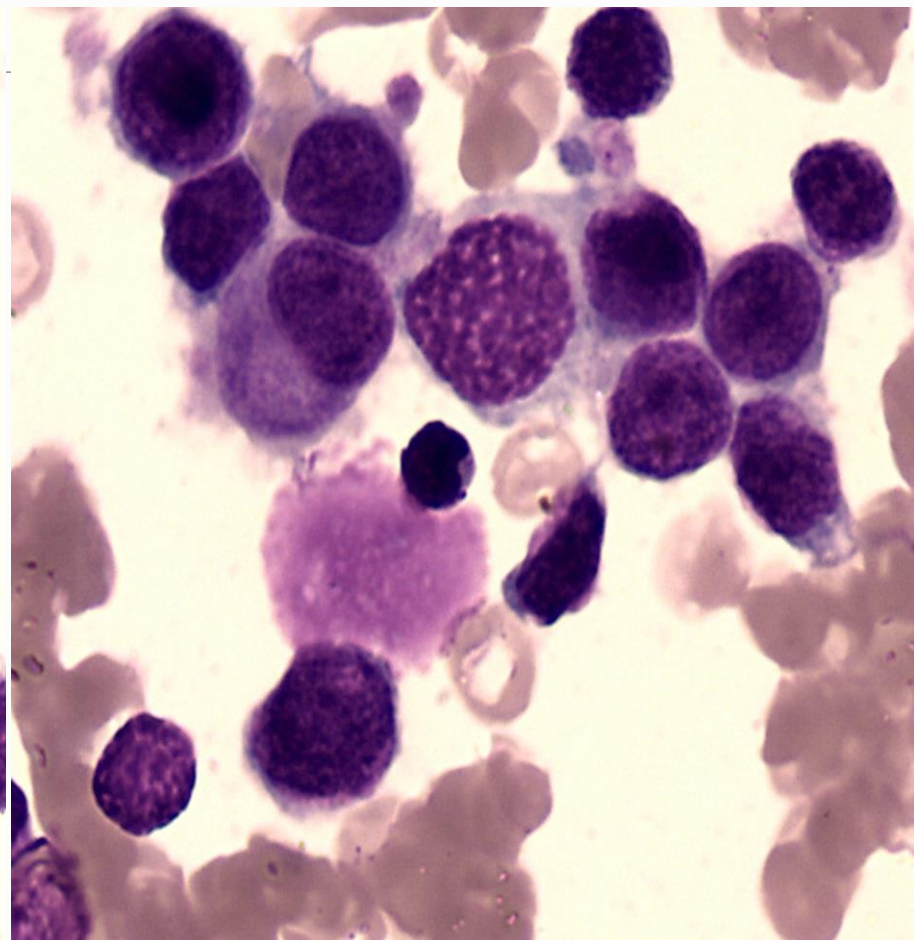
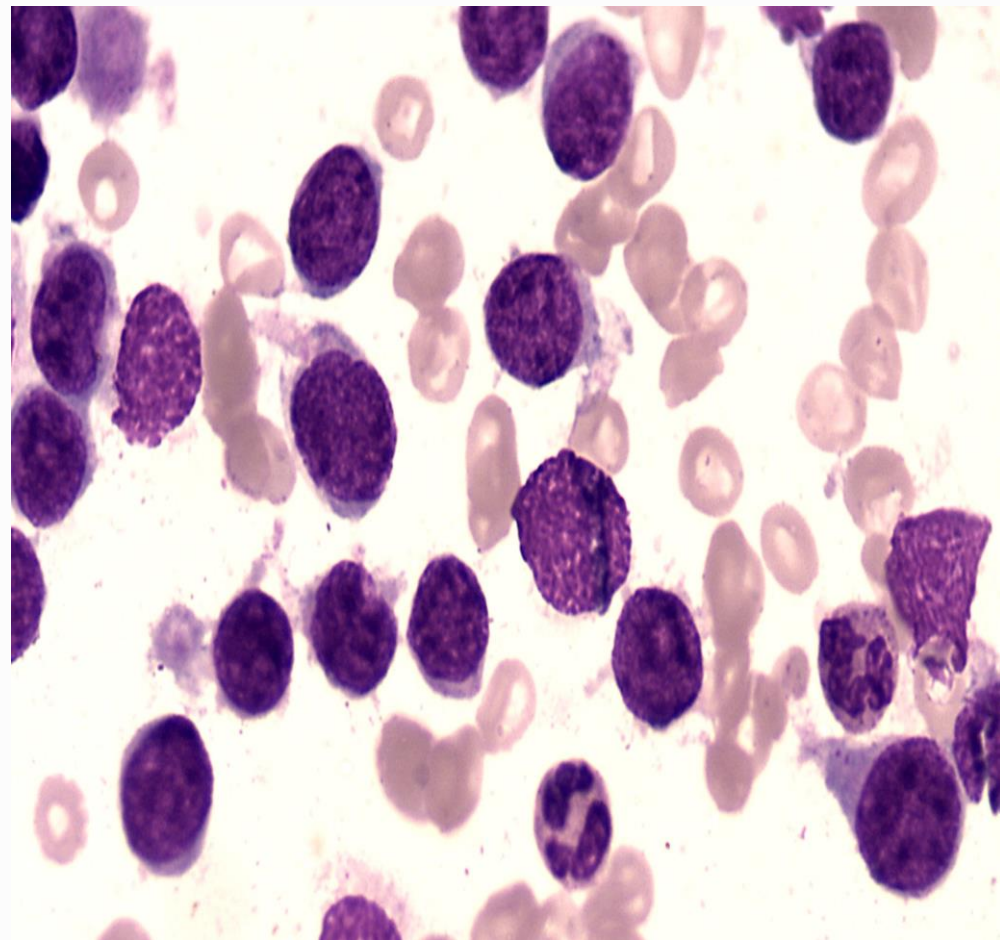
青島大學醫學院附屬煙台毓璜頂醫院

# 骨髓细胞形态





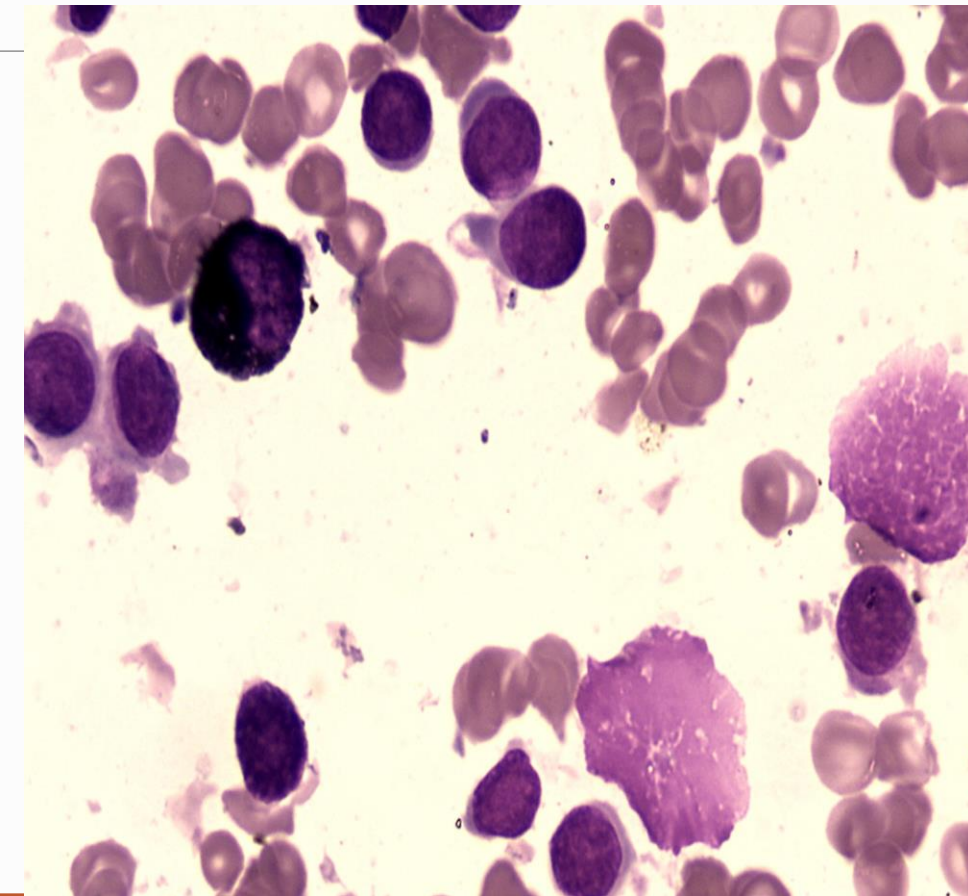
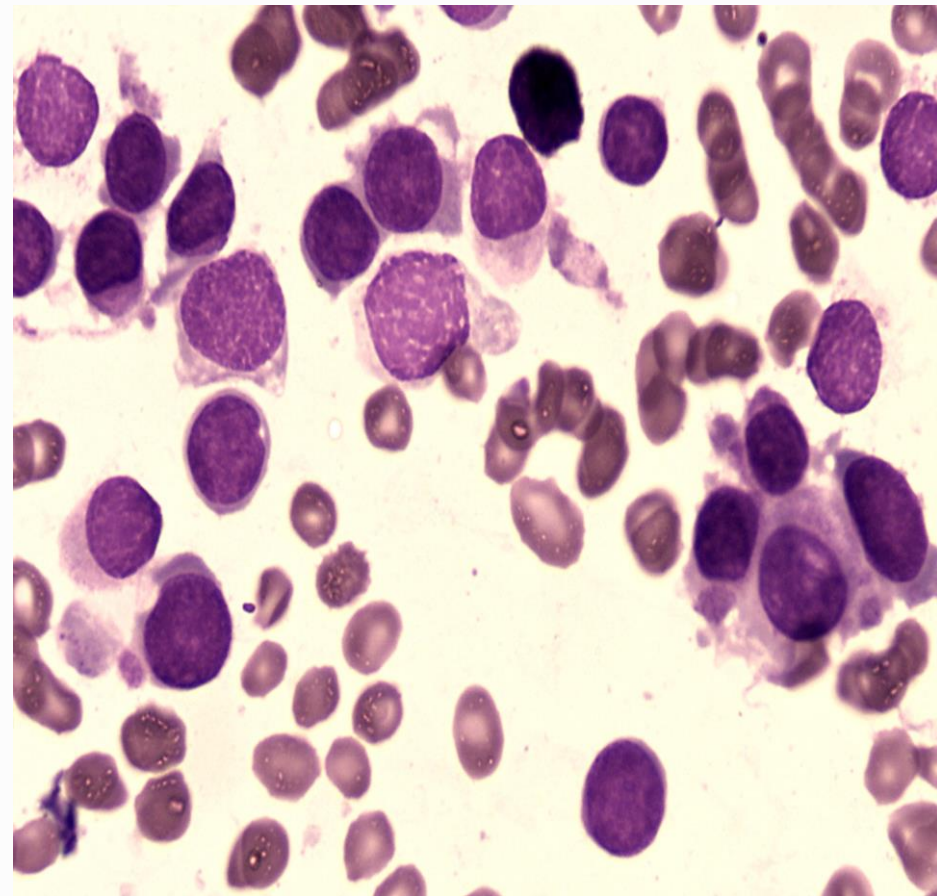
# 骨髓細胞形态



散在或成堆分布



# 细胞过氧化物酶染色



POX (-)

# 骨髓细胞形态



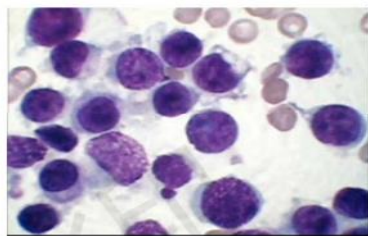
青岛大学医学院附属烟台毓璜顶医院

骨髓细胞形态学报告单

性别:女 年龄:1 科别:儿内科一病区 检查时间:2018-10-24 11:02

细胞名称	血片		髓片		
	%	平均值(标准差)	%	%	
原始细胞			87.00		
粒系	原始	0.64(±0.33)			
	早幼	1.57(±0.60)			
	中性	中幼	6.49(±2.04)		
		晚幼	7.90(±1.97)	0.50	
		杆状	23.72(±3.50)	2.50	
	分叶	9.44(±2.92)	2.00		
	嗜酸性	中幼	0.38(±0.23)		
		晚幼	0.49(±0.32)		
		杆状	1.25(±0.61)		
		分叶	0.86(±0.61)		
		中幼	0.02(±0.05)		
		晚幼	0.06(±0.07)		
	嗜碱性	杆状	0.10(±0.09)		
分叶		0.30(±0.05)			
红系	原始	0.57(±0.30)			
	早幼	0.92(±0.41)			
	中幼	7.41(±1.91)	0.50		
	晚幼	10.75(±2.36)	1.50		
	早巨				
中巨					
晚巨					
粒系: 红系					
淋巴系	原始	0.05(±0.09)			
	幼稚	0.47(±0.84)			
	成熟	22.78(±7.04)	5.00		
单核系	原始	0.01(±0.04)			
	幼稚	0.14(±0.19)			
	成熟	3.00(±0.88)	1.00		
浆系	原始	0.004(±0.02)			
	幼稚	0.104(±0.16)			
	成熟	0.71(±0.42)			
巨核系	原始				
	幼稚				
	颗粒巨				
	产板巨				
其他	小核巨				
	组胺	0.004(±0.03)			
	组胺	0.03(±0.09)			
	吞噬	0.05(±0.09)			
	组织				
	内皮	0.05(±0.09)			
	成纤				
	脂肪	0.003(±0.02)			
	网状	0.16(±0.21)			
	不明	0.015(±0.04)			
其他异常					
分裂细胞					

涂片号: 46752 住院号:  
床位数: 门诊号:  
病区号: 初复诊:  
取材部位: 髂后 申请医师: 李爱敏



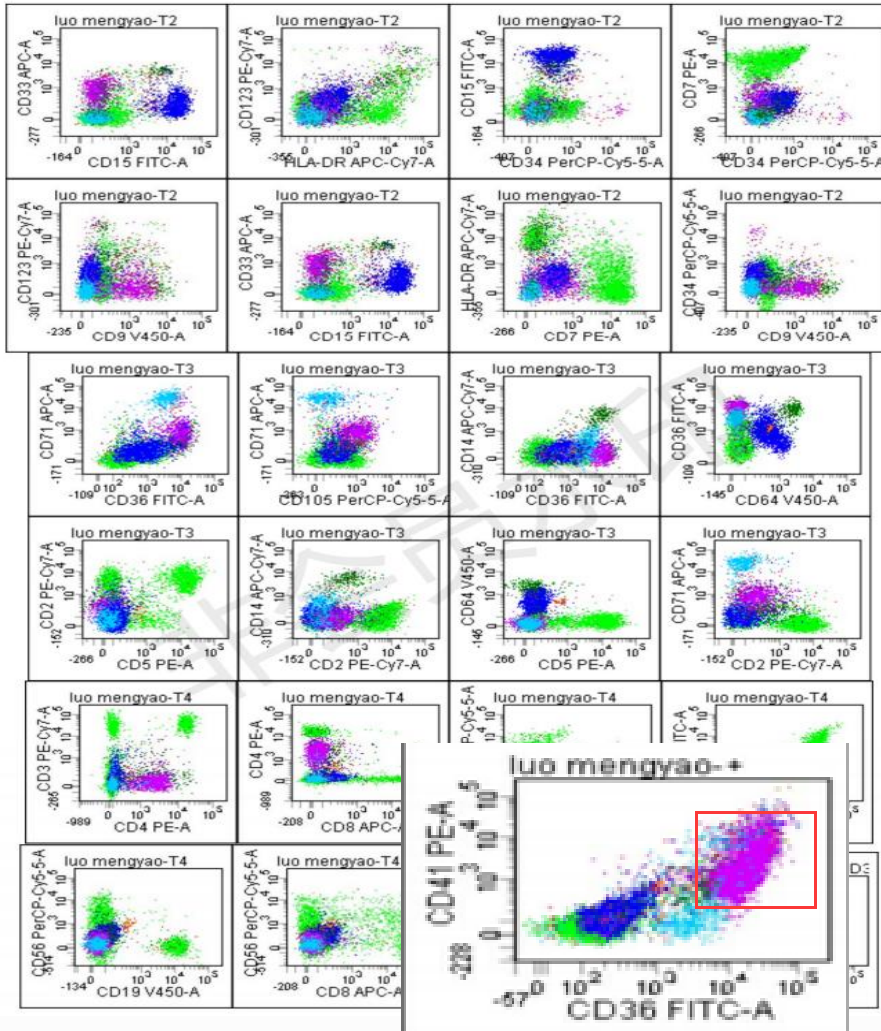
镜检所见:  
骨髓小粒(-), 油(-).  
骨髓增生明显活跃, 粒红比2.5:1.  
原始细胞异常增生, 占87%, 成堆或散在分布, 胞体大小不一, 胞核圆形或椭圆形, 核染色质浓聚深染, 核仁0-1个, 不明显, 胞浆少, 着深蓝色或灰蓝色, 部分散在数量多少不一的细小的紫红色颗粒, 多数细胞胞体边缘可见伪足样或瘤状突起。POX染色: 阴性。  
粒红两系增生受抑。  
淋巴细胞占5%, 形态正常。  
血小板少见。

意见:  
AL, 形态学考虑M7, 请结合其它检查。

原始细胞异常增生, 占87%, 成堆或散在分布, 胞体大小不一, 胞核圆形或椭圆形, 核仁0-1个, 不明显, 胞浆少, 着深蓝色或灰蓝色, 部分散在数量多少不一的细小紫红色颗粒, 多数细胞胞体边缘可见伪足样或瘤状突起。POX染色: (-)

AL, M6? M7?

# 免疫分型



异常细胞群占有核细胞约10.2%  
 表达 CD38dim,CD33,CD9,CD36str,  
 CD4dim, CD41  
 少部分表达 CD34  
 不表达  
 CD117,CD13,CD123,CD7,CD11b,CD  
 56,CD16,CD15,CD64CD71,CD5,CD2  
 ,CD9,CD105,CD14,CD20,mCD3,CD8  
 ,CD10,CD19,cCD79a,cCD3,MPO

**原始巨核细胞?**

# 染色体核型

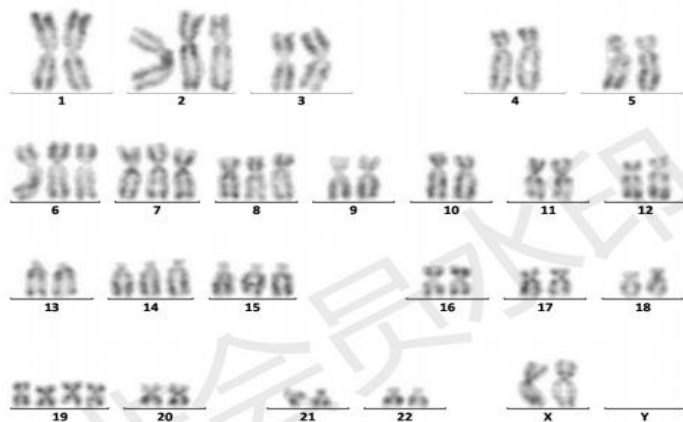


烟台毓璜顶医院血液学检验科

## 染色体核型分析报告

姓名: \_\_\_\_\_ 病历号: \_\_\_\_\_ 样本号: 16760  
性别: \_\_\_\_\_ 科别: \_\_\_\_\_ 标本种类: \_\_\_\_\_  
年龄: 岁 送检医师: \_\_\_\_\_ 临床诊断: \_\_\_\_\_

### 染色体核型图



染色体中期象



核型描述: (R 显带)

\_\_\_\_\_

检验报告者: \_\_\_\_\_

审核者: \_\_\_\_\_

报告日期: \_\_\_\_\_

54, xx, +2, +6, +7, +8, +14,  
+15, +19, +19[18]/46,



**54, XX, +2, +6,  
+7, +8, +14, +15,  
+19, +19[18]/46,  
XX, [2]**

注:本次检验结果仅对本次送检标本负责,结果仅供临床医生参考。

# 小巨核细胞酶标

免疫组织化学染色(CD41)(含图)

2018-10-29



中国医学科学院 北京协和医学院  
血液学研究所 血液病医院

细胞化学实验室检查报告单

样本编号: 26014

科室:

诊断:

床号:

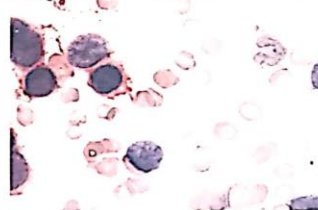
标本类型: 骨髓

病案号:

年龄: 1岁

医生:

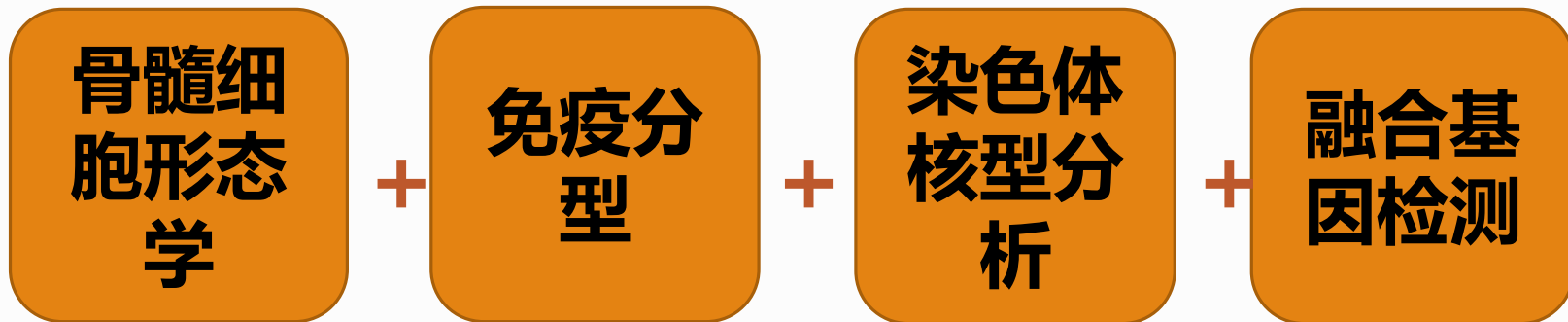
免疫组织化学染色(CD41)(含图)



备注: 计数有核细胞100个, CD41阳性率37%, 其中

中文名称	结果	单位
正常巨核细胞(胞体>40um)	0	个
双核巨核细胞(胞体>40um)	0	个
多核巨核细胞(胞体>40um)	0	个
大单元核小巨核细胞(胞体25-40um)	17	个
单元核小巨核细胞(胞体12-25um)	20	个
双元核小巨核细胞(胞体12-40um)	0	个
多元核小巨核细胞(胞体12-40um)	0	个
淋巴样小巨核细胞(胞体<12um)	0	个

## 目前血液肿瘤常用的诊断方法：MICM综合诊断



AML-M7

# 总结

- 急性巨核细胞白血病(AMeL)是以异常的原始巨核细胞增生为主的急性白血病，是急性髓系白血病（AML）的一个亚型，发病率在所有AML中为3%-5%。
- 诊断标准：
  - 1.骨髓涂片中原始细胞 $\geq 20\%$ ，其中原始巨核细胞 $\geq 50\%$ 。
  - 2.原始巨核细胞表达CD41,CD61或CD42b，特异性表达CD36。可能表达CD13和CD33，不表达CD34、CD45和HLA-DR、MPO和其他髓系分化抗原。
  - 3.过氧化物酶及苏丹黑B染色均呈阴性反应。部分细胞糖原染色（PAS）阳性，非特异性酯酶阳性，并可被氟化钠抑制。
  - 4.无特异性遗传学异常。唐氏综合征和纵隔生殖细胞肿瘤患者易并发该类型白血病。

*THANKS for YOUR ATTENTION*

