

平成 27 年度千葉県臨床検査技師会血液検査サーベイ速報

平成 27 年度千臨技サーベイの血算部門・血液像部門の速報を作製いたしました。速報値の為、後日報告されます報告書とは結果が異なる場合もありますことをご了承ください。

この速報を各施設で有効活用して頂けると幸いです。

2015 年 11 月 20 日
血液検査研究班 福田幸広

【精度管理担当者】

順天堂大学医学部附属浦安病院 澤田 朝寛
千葉県がんセンター 長津 知嗣
千葉大学医学部附属病院 大山 正之
千葉県がんセンター 綿引 一成
千葉県救急医療センター 佐藤 正一
済生会習志野病院 深海 律子
亀田総合病院 本井 貴子
千葉市立青葉病院 中村 仁美
千葉医療センター 小林 沙織
船橋市立医療センター 福田 幸広

■血算部門

項目	試料	全測定件数				正規化後 ±3SD反復切断補正						
		件数	平均	SD	CV	件数	平均	SD	CV	95%下限	95%上限	除外件数
白血球 ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	A	130	5.0	0.22	4.4	128	5.0	0.18	3.6	4.6	5.4	2
	B	130	3.9	0.16	4.1	128	3.9	0.13	3.4	3.6	4.1	2
赤血球 ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	A	130	4.17	0.06	1.4	128	4.17	0.05	1.2	4.07	4.27	2
	B	130	3.25	0.05	1.4	128	3.25	0.04	1.2	3.17	3.33	2
ヘモグロビン濃度 (g/dL)	A	130	13.0	0.17	1.3	126	13.0	0.12	0.9	12.8	13.3	4
	B	130	10.1	0.16	1.6	125	10.1	0.11	1.1	9.9	10.3	5
ヘマトクリット (%)	A	131	37.8	0.98	2.6	130	37.9	0.70	1.8	36.5	39.3	1
	B	131	29.5	0.78	2.6	129	29.5	0.52	1.8	28.5	30.5	2
MCV (fL)	A	130	90.9	1.57	1.7	123	90.7	1.19	1.3	88.3	93.0	7
	B	130	90.8	1.50	1.6	129	90.8	1.43	1.6	88.9	93.7	1
PLT ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	A	130	218	12.1	5.5	128	217	10.7	4.9	196	238	2
	B	130	174	10.0	5.7	128	174	8.4	4.8	157	191	2

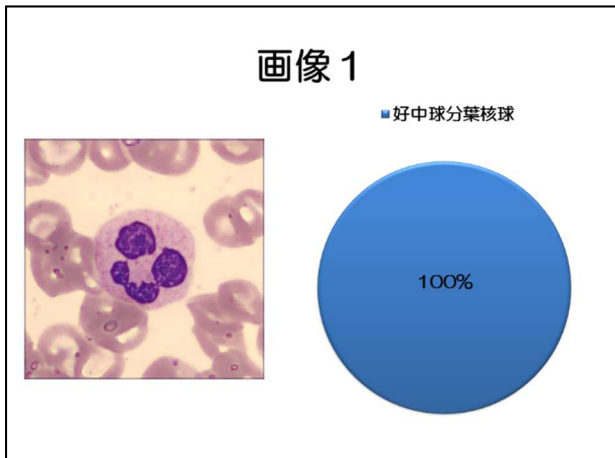
表 1. 全機種による CBC の集計

■血像部門

【参照検査結果の解説】

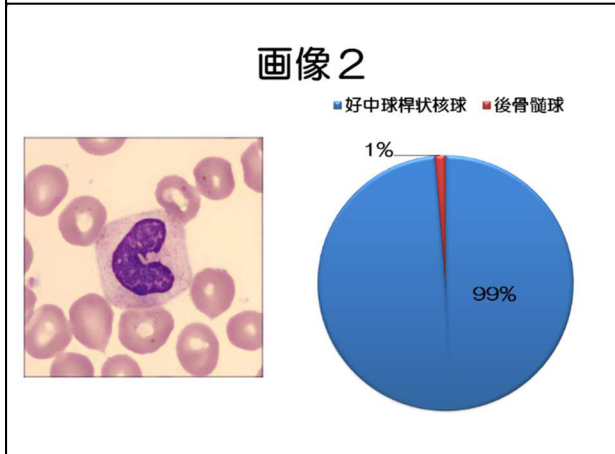
画像 1～10 は正常末梢血のライト・ギムザ染色です。また、血液検査研究班内で行ったプレサーベイの結果と併せて速報値を報告します。

【サーベイ検査結果および研究班内でのプレサーベイ検査結果 (1)】



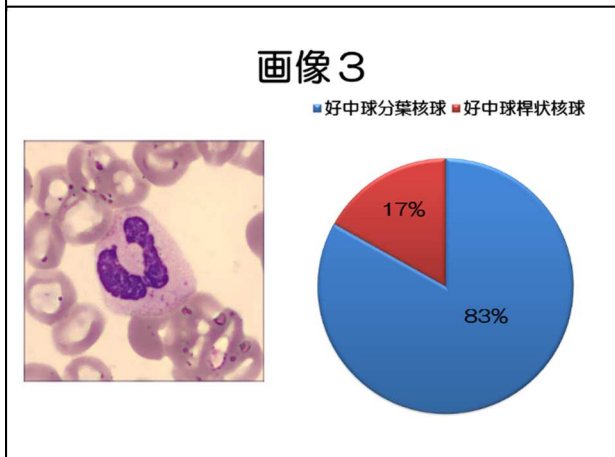
画像 1：好中球分葉核球 100%の結果となりました。

研究班：好中球分葉核球 100%



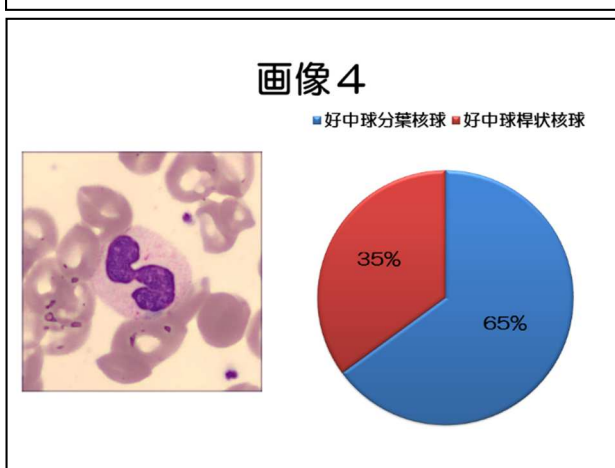
画像 2：好中球分葉核球 99%、後骨髄球 1%という結果となりました。

研究班：好中球桿状核球：100%



画像 3：好中球分葉核球 83%、好中球桿状核球 17%という結果となりました。

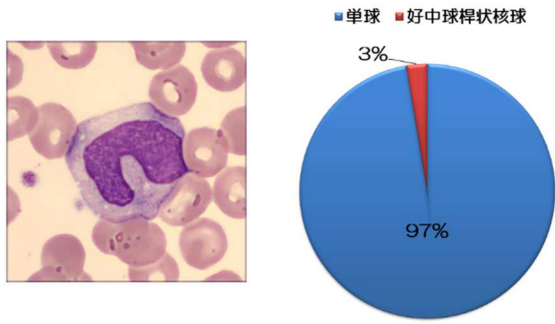
研究班：好中球分葉核球 75%
好中球桿状核球 25%



画像 4：好中球分葉核球 65%、好中球桿状核球 35%という結果となりました。

研究班：好中球桿状核球 87.5%
好中球分葉核球 12.5%

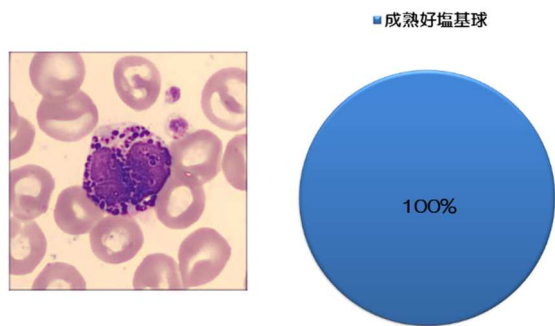
画像5



画像5：単球 97%、好中球桿状核球 3%という結果になりました。

研究班：単球 100%

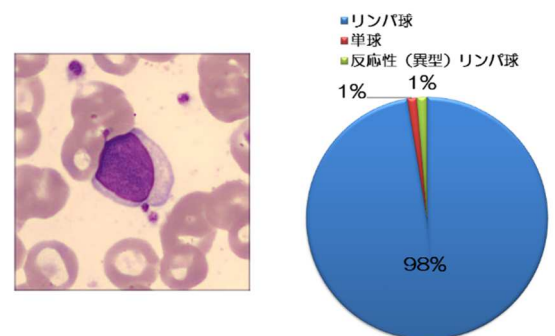
画像6



画像6：成熟好塩基球 100%という結果となりました。

研究班：成熟好塩基球 100%

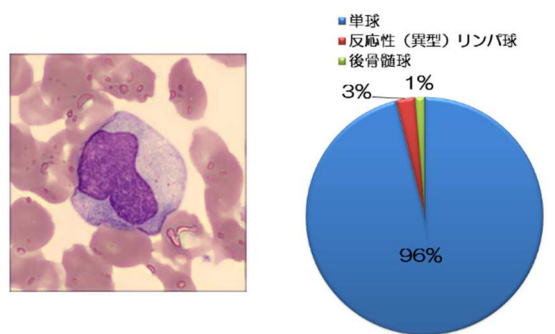
画像7



画像7：リンパ球 98%、単球 1%、反応性リンパ球 1%という結果となりました。

研究班：リンパ球 100%

画像8

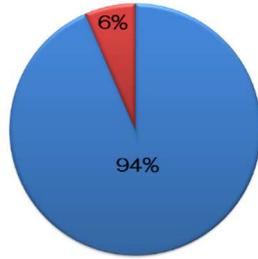
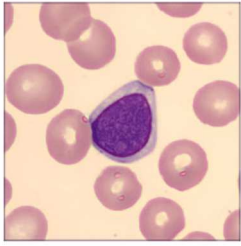


画像8：単球 96%、反応性リンパ球 3%、後骨髄球 1%という結果となりました。

研究班：単球 100%

画像9

■リンパ球 ■反応性(異型)リンパ球

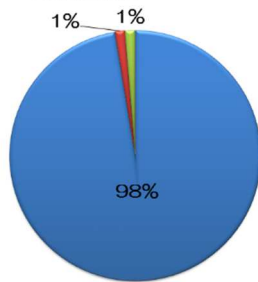


画像9：リンパ球 94%、反応性リンパ球 6%という結果となりました。

研究班：リンパ球 100%

画像10

■成熟好酸球 ■幼若好塩基球
■成熟好塩基球

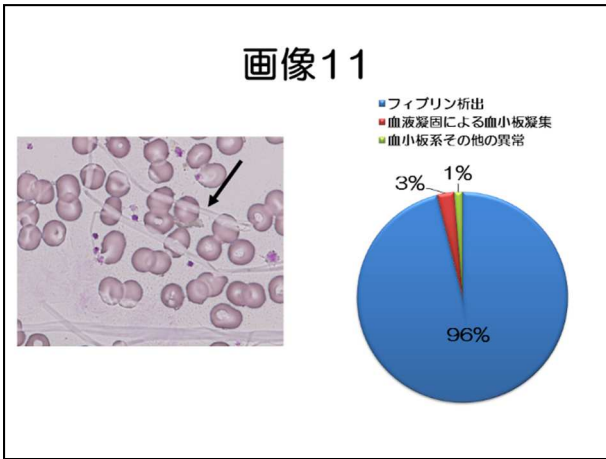


画像10：成熟好酸球 98%、幼若好塩基球 1%、成熟好塩基球 1%という結果となりました。

研究班：成熟好酸球 100%

【画像11 参考データ】

WBC $12.9 \times 10^9/L$ (3.6~8.8)、RBC $5.68 \times 10^{12}/L$ (3.77~5.55)、Hb 16.9g/dL (12.5~17.3)、Ht 48.7% (37.1~50.7)、PLT $22 \times 10^9/L$ (150~350)



設問 11：フィブリン析出 96%、血液凝固による血小板凝集 3%、血小板系その他の異常 1%という結果となりました。

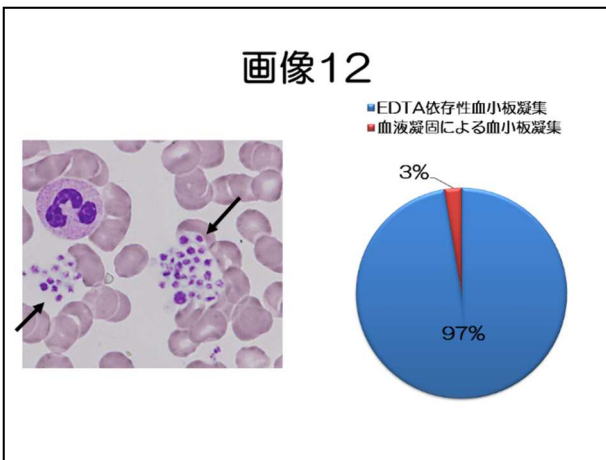
研究班：フィブリン析出 87.5%

血液凝固による血小板凝集 12.5%

【画像12 参考データ】

WBC $6.5 \times 10^9/L$ (3.6~8.8)、RBC $4.89 \times 10^{12}/L$ (3.77~5.55)、Hb 15.4g/dL (12.5~17.3)、Ht 45.2% (37.1~50.7)、PLT $1.5 \times 10^9/L$ (150~350)

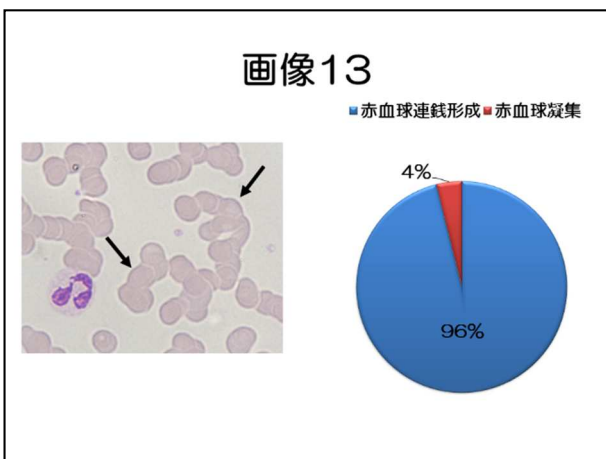
※クエン酸 Na 採血：PLT $168 \times 10^9/L$ (150~350)



設問 12：EDTA 依存性血小板凝集 97%、血液凝固による血小板凝集 3%という結果になりました。

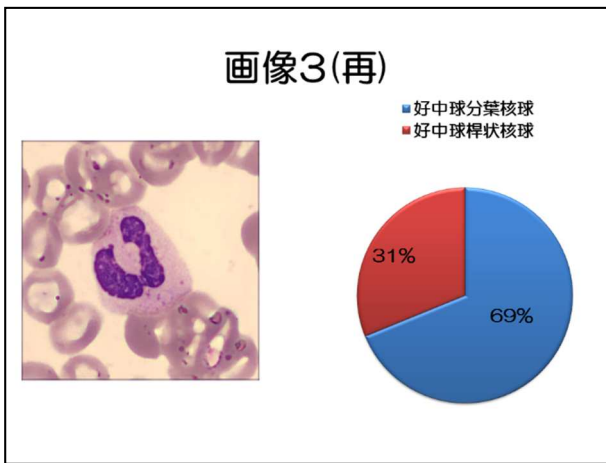
研究班：EDTA 依存性血小板凝集 100%

【画像13 参考データ】 IgG 6500mg/dL、IgA 15mg/dL、IgM 5mg/dL、TP 10.5g/dL、ALB 3.0g/dL



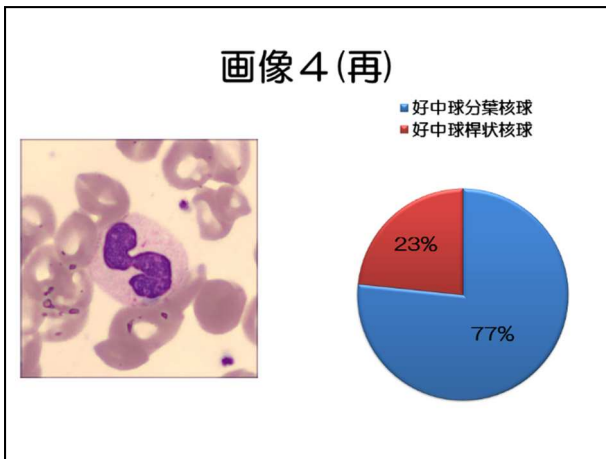
設問 13：赤血球連鎖形成 96%、赤血球凝集 4%という結果となりました。

研究班：赤血球連鎖形成：100%



設問 14 (画像 3) : 好中球分葉核球 69%、好中球桿状核球 31%という結果となりました。

研究班 : 好中球分葉核球 : 100%



設問 15 (画像 4) : 好中球分葉核球 77%、好中球桿状核球 23%という結果となりました。

研究班 : 好中球桿状核球 50%
好中球分葉核球 50%

* 形態における細胞の標準化は遅れており、文献的にも少ない。わが国では、日本検査血液学会 (JSLH.2001) 形態標準化委員会が日本臨床検査技師会案をもとに、血液細胞の分類基準案について検討している。

日本検査血液学会 (JSLH) 案

核は2~5分葉し、核間はクロマチン構造がみえない核糸でつながる。
クロマチンは粗綱である。直径12-15 μ m
核糸が確認できないものは桿状核球に分類する。

日本臨床衛生検査技師会案

核は2~5分葉し、重なり合うこともある。核同士は細かい
クロマチン糸で相互につながる。クロマチンは凝集塊状に。
核の最小幅部分が最大幅部分の1/3以下であること。直径12-15 μ m

*共通: 核の重なりで分類不能は分葉核球へ同定する。

桿状核球、分葉核球の目視鑑別は、適切な塗抹染色標本を用いて原則
として倍率 400 倍の鏡検で判定する。

なお核クロマチンはいずれも粗剛である。

桿状核球 : 核の長径と短径の比率が 3 : 1 以上、かつ核の最小幅部分が最大幅部分の 1/3 以上の長い曲がった核を持つ。

分葉核球 : 核糸の存在をもって定義される。

ただし、核の最小幅部分が十分に狭小化した場合は、核糸形成が進行したとみなして分葉核球と判定する。

このとき実用上 400 倍で、核の最小幅部分が最大幅部分の 1/3 未満、あるいは赤血球径の 1/4 (約 2 μ m) 未満であれば核糸形成とみなす。

また、核が重なり合って分葉核球か桿状核球か明確でないときは分葉核球と判定する。

図 1. 好中球分類基準案について(左)

新分類基準案について(右)

【画像14～15 患者背景】

40歳代男性、発熱、歯肉出血の為外来受診。

血算データ

WBC $0.8 \times 10^9/L$ (3.6~8.8)、RBC $2.91 \times 10^{12}/L$ (3.77~5.55)、Hb 9.4g/dL (12.5~17.3)、
Ht 27.0% (37.1~50.7)、PLT $11 \times 10^9/L$ (150~350)

血液像データ (分析装置データ)

好中球 17.2%、好酸球 0.0%、好塩基球 0.3%、単球 54.6%、リンパ球 27.9%

生化学データ

AST 23U/L (13~33)、ALT 21U/L (8~42)、LD 361U/L (119~229)、

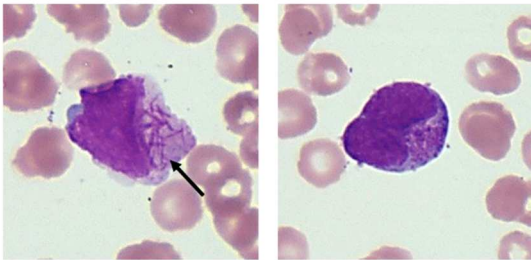
TP 6.9g/dL (6.5~8.5)、アルブミン4.2g/dL (3.9~4.9)、

CRP 5.6mg/dL (0.3以下)、

PT 37%、PT-INR 2.01、APTT 45.6sec、Fib 70mg/dL、FDP $119.8 \mu g/mL$ 、DD $41.4 \mu g/mL$

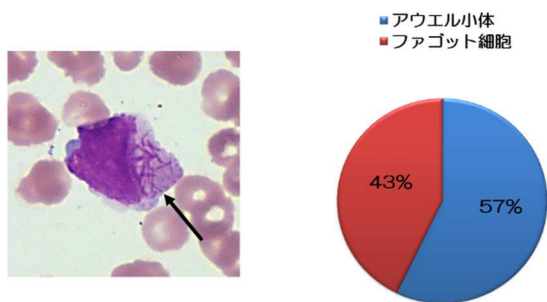
【サーベイ検査結果および研究班内でのプレサーベイ検査結果 (2)】

画像14・15



参照検査結果より正常基準範囲に対して低値は血算項目、PT%、Fib。高値はCRP、APTT、FDP、DDがある。注目すべき点は、WBCの著減、画像14、15でもみられるように前骨髄球様の細胞がみられ、画像14では、束状のアウエル小体も確認された。さらに凝固線溶検査において、FDP、DDの高値より、DICの併発も考えられる。これらの事より急性前骨髄球性白血病を疑う所見と考えます。

画像14

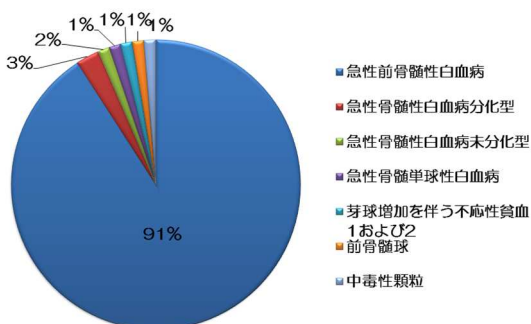


設問 16 (画像 14) : アウエル小体 57%、ファゴット細胞 43%という結果となりました。

研究班 : アウエル小体 75%

ファゴット細胞 25%

画像14・15



設問 17 (画像 14、15) : 急性前骨髄球性白血病 91%、急性骨髄性白血病分化型 3%、急性骨髄性白血病未分化型 2% (以下略) という結果となりました。

研究班 : 急性前骨髄球性白血病 100%