



第24回 日本検査血液学会学術集会

形態診断のためのケースカンファレンス

【症例3】

豊橋市民病院 中央臨床検査室

近藤 由香

日本検査血液学会
COI(利益相反)の開示
筆頭発表者名:近藤 由香

すべての共同発表者を代表し、本発表演題に関連して
開示すべきCOI関係にある企業等はありません。

【症例3】 80歳代 男性

主 訴 : 右腕の痛み、全身の皮疹
既往歴 : パーキンソン病、うっ血性心不全
現病歴 : 他院整形外科での全身画像検査において前立腺腫瘍が疑われ、精査目的で当院へ紹介入院となった。

【症例3】 検査所見

【血液一般】

WBC	14.1	×10 ⁹ /L
RBC	3.99	×10 ¹² /L
Hb	12.3	g/dL
Hct	36.2	%
MCV	90.7	fL
Plt	190	×10 ⁹ /L
Ret	1.4	%
Seg	92.0	%
Lym	4.0	%
Mono	3.0	%
Eo	1.0	%
Baso	0.0	%

【凝固・線溶】

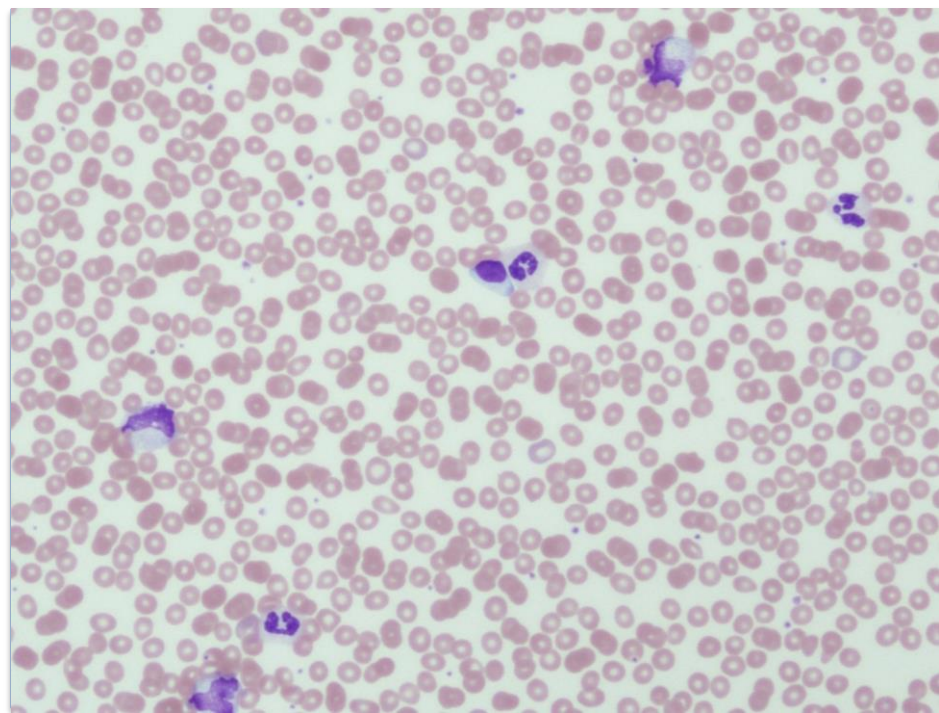
PT%	94	%
PT-INR	1.04	
APTT	26.6	秒
Fbg	322	mg/dL
D-D	6.78	μg/mL
FDP	ND	μg/mL

【生化学】

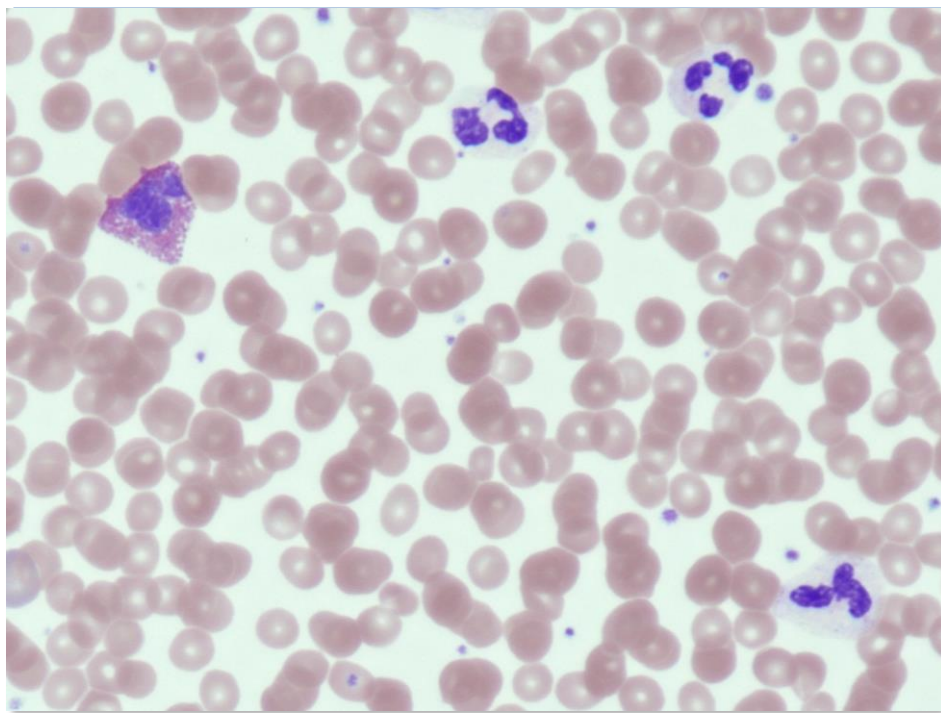
TP	6.8	g/dL
ALB	3.8	g/dL
LD	1,469	U/L
AST	69	U/L
ALT	22	U/L
ALP	235	U/L
γ-GT	27	U/L
T-BIL	0.50	mg/dL
D-BIL	0.11	mg/dL
UN	19.2	mg/dL
UA	8.4	mg/dL
CRE	0.88	mg/dL
CRP	1.94	mg/dL
sIL-2R	2,879	U/mL

【症例3】末梢血所見

【MG染色】



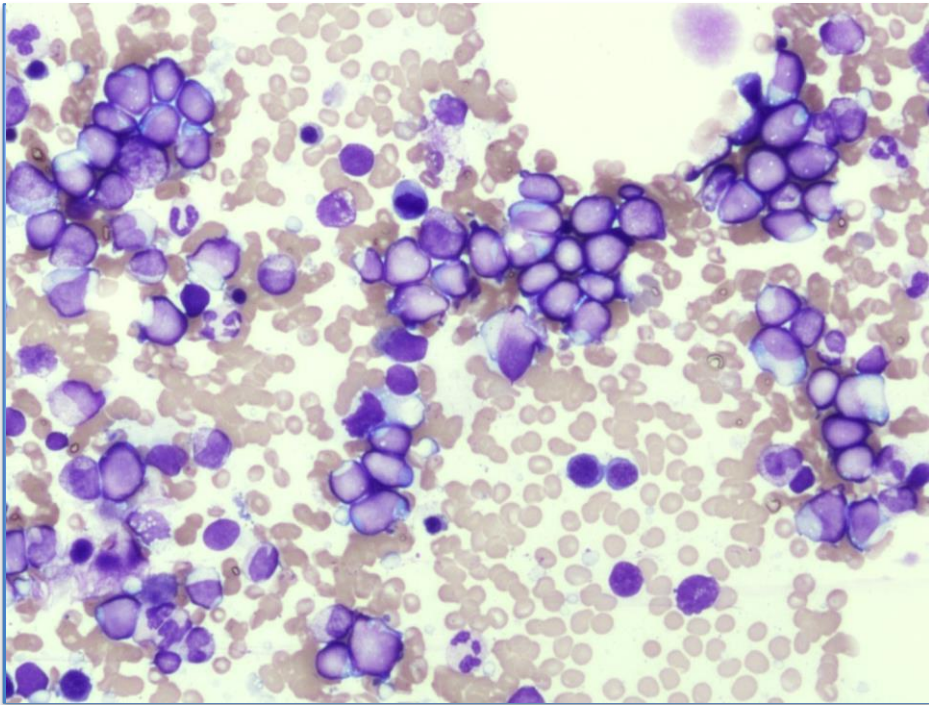
(× 200)



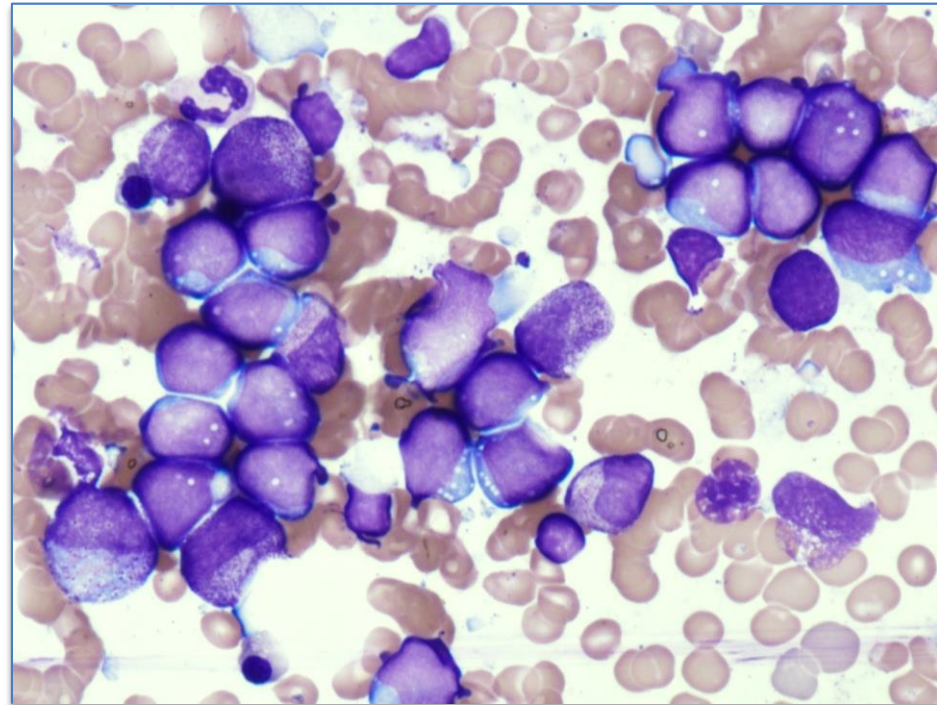
(× 400)

【症例3】 骨髓所見 ①

【MG染色】



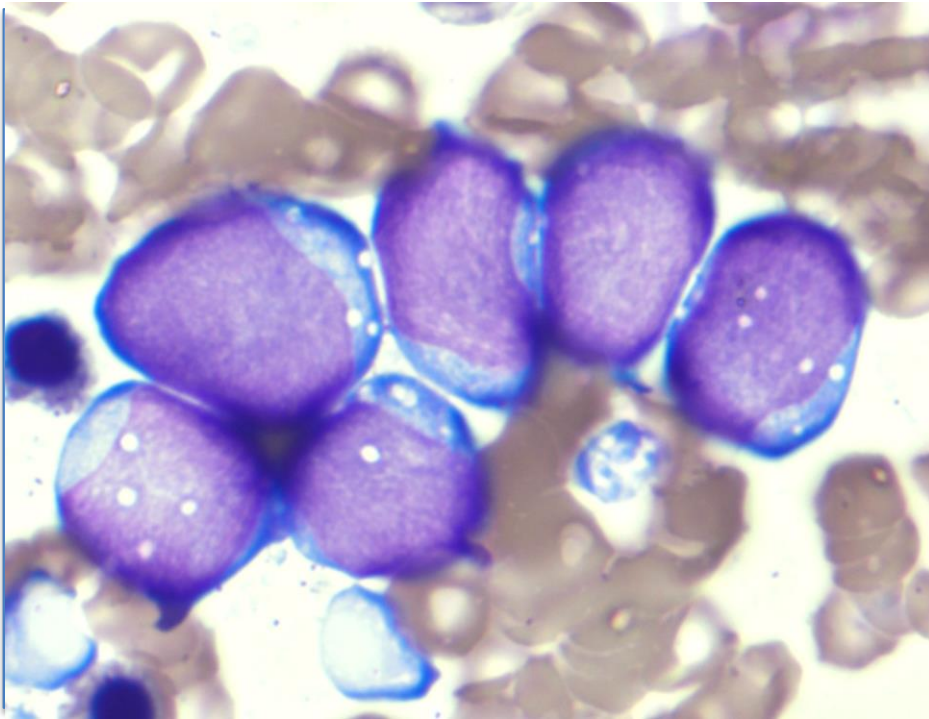
(× 200)



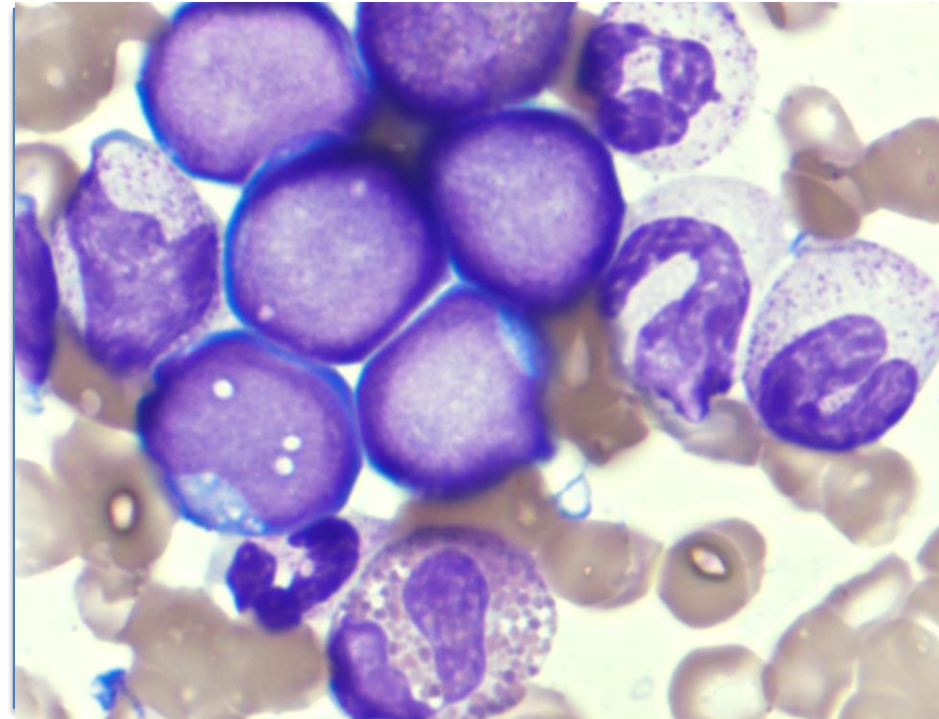
(× 400)

【症例3】 骨髓所見 ②

【MG染色】



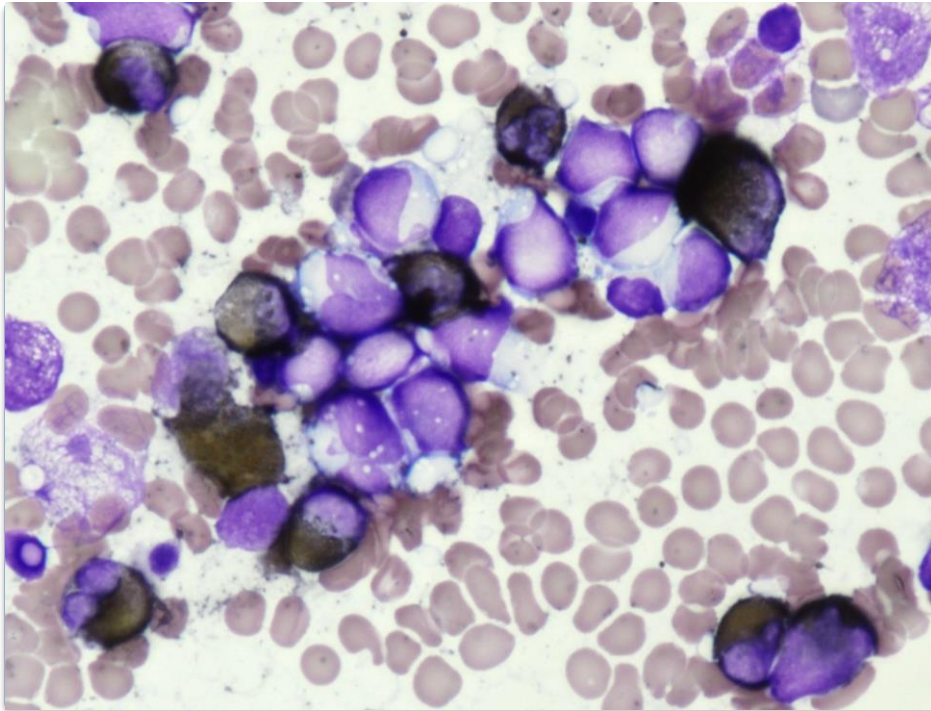
($\times 1,000$)



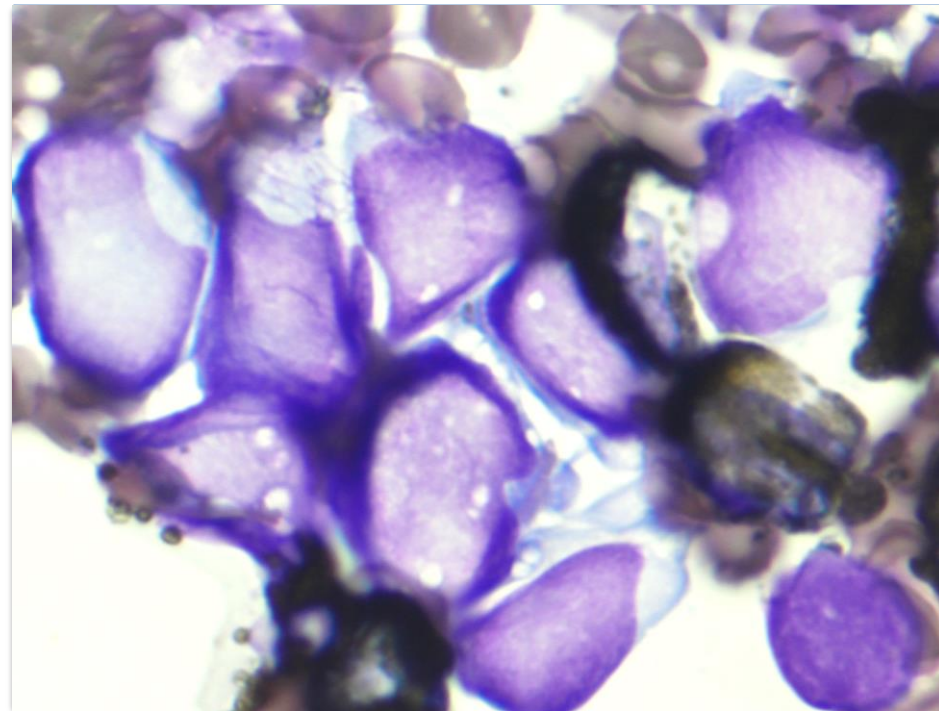
($\times 1,000$)

【症例3】 骨髓所見 ③

【MPO染色】



(× 400)



(× 1, 000)

基質：diaminobenzidine

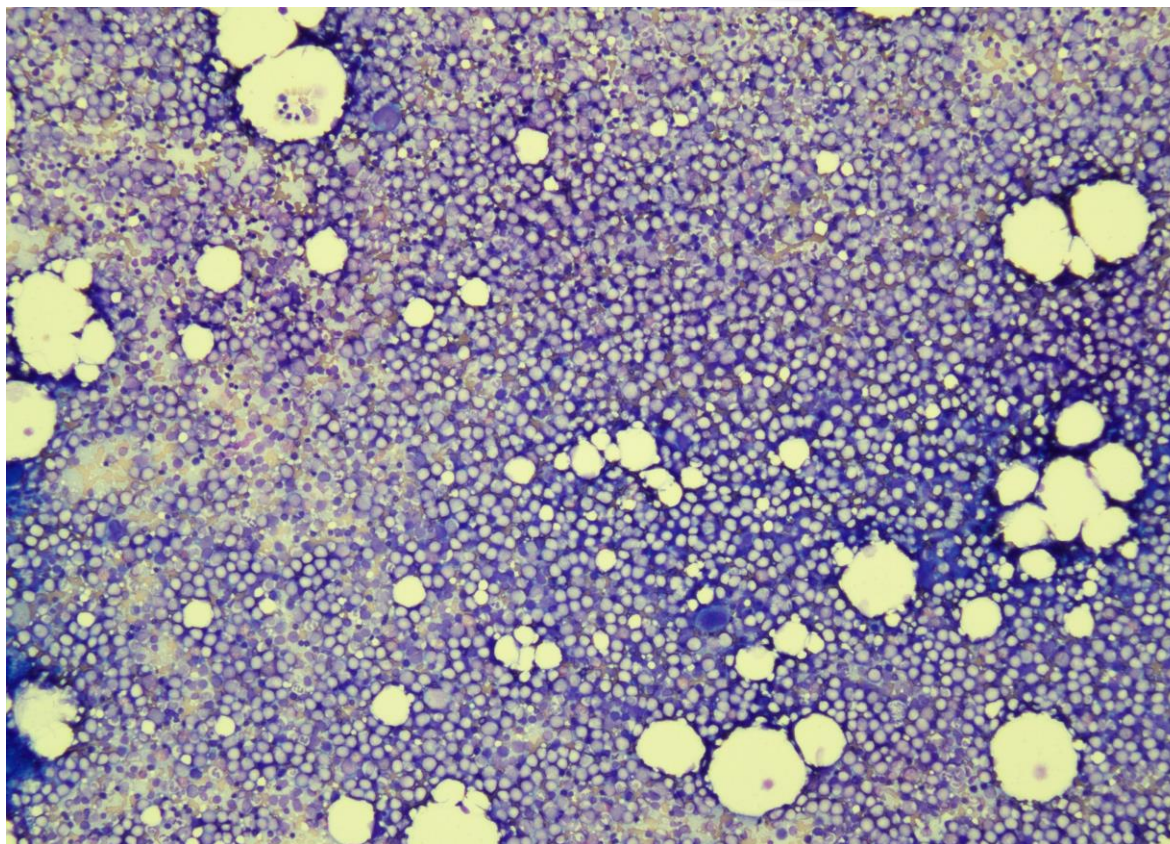
【症例3】 骨髓検査結果

骨髓像		結果	単位
	芽球	0.0	%
顆粒球系	骨髓芽球	0.0	%
	前骨髓球	2.0	%
	骨髓球	6.2	%
	後骨髓球	3.0	%
	桿状核球	7.2	%
	分葉核球	9.4	%
	幼若好酸球	0.2	%
	成熟好酸球	0.6	%
	幼若好塩基球	0.0	%
	成熟好塩基球	0.0	%

骨髓像		結果	単位
単球系	単球	0.0	%
	マクロファージ	0.0	%
リンパ系	リンパ球	0.4	%
	形質細胞	0.0	%
赤芽球系	前赤芽球	0.0	%
	好塩基性赤芽球	0.2	%
	多染性赤芽球	10.4	%
	正染性赤芽球	0.6	%
	M:E比	2.6	
	肥満細胞	0.0	%
	その他	59.8	%

【症例3】骨髓検査所見

細胞密度	無形成	低形成	正形成	過形成
脂肪滴	減少	正常	増加	
骨髓巨核球	著減	減少	正常	増加
M / E 比	低	正	高	



有核細胞数
275,000 / μ L

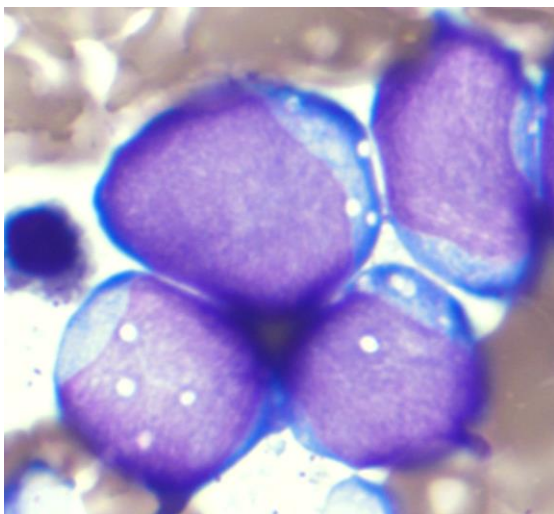
巨核球数
588 / μ L

($\times 100$)

【症例3】 骨髓検査所見

1) 形態的特徴

(1) 細胞の大きさ	小	中	大
(2) N/C比	<60%	60~80%	>80%
(3) 核の形状(不整、切れ込みなどの有無を記載する)	類円形、一部不整あり		
(4) クロマチンの性状	網状繊細	顆粒状	粗剛 塊状
(5) 核小体	不明瞭	明瞭	
(6) 細胞質	1)好塩基性	強い	弱い
	2)顆粒(顆粒の大きさ、色調、大体の個数を記載)	無し	
	3)細胞質辺縁	不整	不明瞭 偽足様突起
	4)その他の構造	空胞を有する	



【症例3】 考えられる疾患

✓ バーキットリンパ腫

Burkitt Lymphoma, BL

✓ リンパ芽球性リンパ腫

Lymphoblastic Lymphoma, LBL

✓ びまん性大細胞型B細胞リンパ腫

Diffuse large B-cell Lymphoma, DLBCL

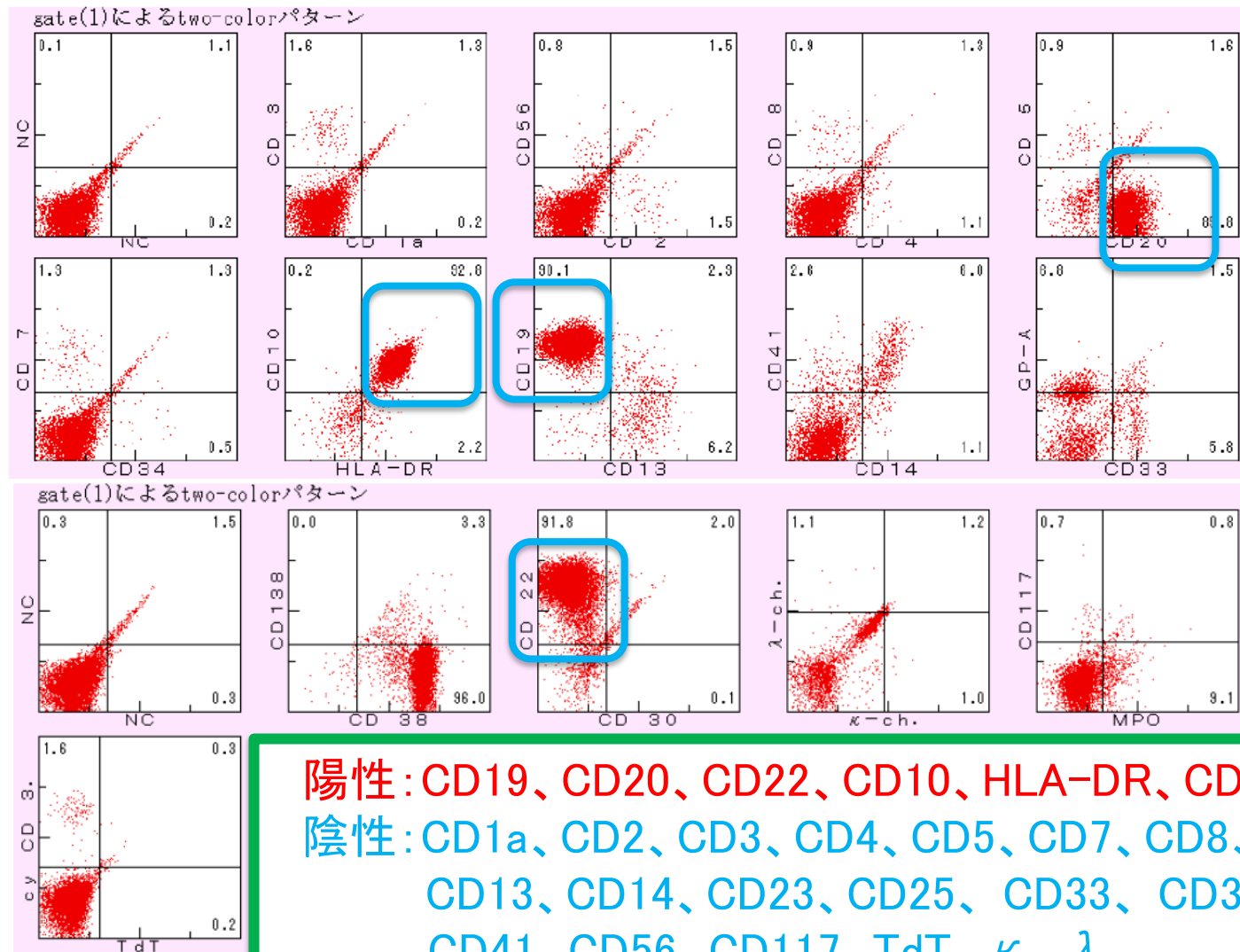
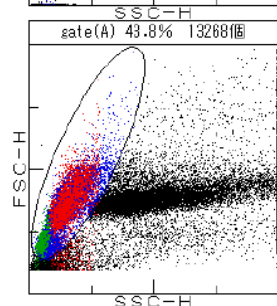
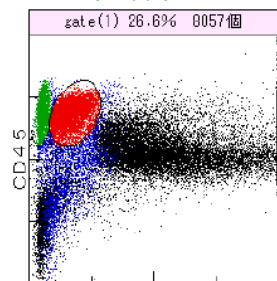
✓ 骨髄癌腫症

【症例3】追加検査

- ✓ 細胞表面マーカー検査
- ✓ 染色体検査
- ✓ 骨髄病理検査

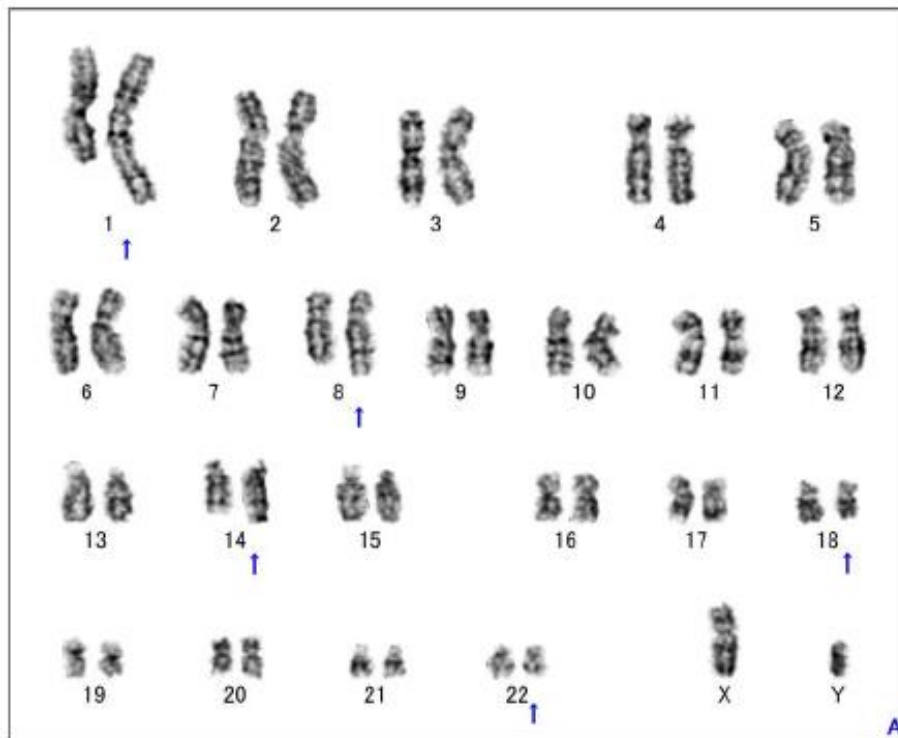
【症例3】細胞表面マーカー検査

CD45 ゲーティング



【症例3】 染色体検査

【G-Band】



〈分析〉

[細胞数]

A: 46, XY, dup(1)(q42q12), t(8;22)(q24;q11.2), t(14;18)(q32;q21)

[13]

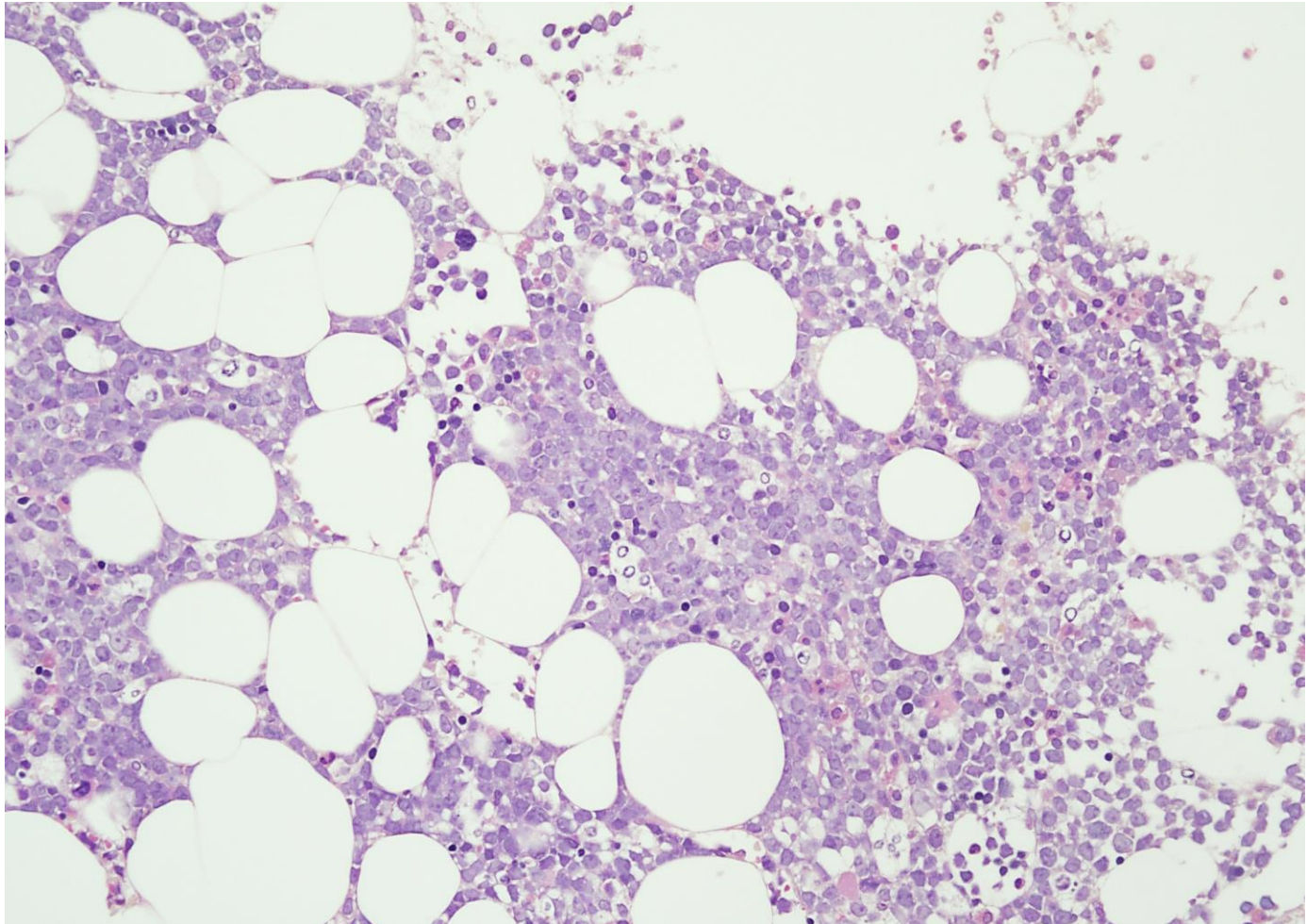
B: 46, XY

[7]

【症例3】 骨髓病理結果①

【病理所見】

中型～一部大型の異型リンパ球がびまん性に増殖する像が観察される。
やや芽球化した異型リンパ球像である。



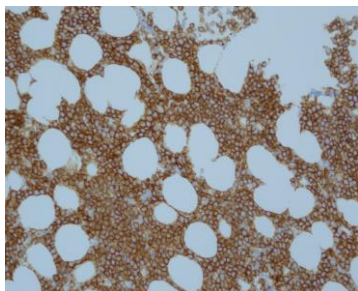
【症例3】 骨髓病理結果②

【免疫組織化学染色】

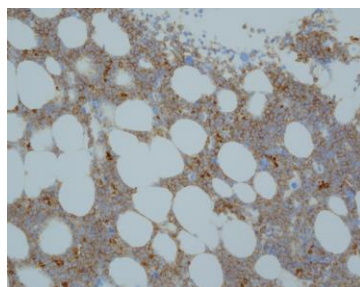
陽性: CD20、CD10、BCL2、BCL6、MYC

陰性: CD3、CD5、MUM1、 κ 、 λ

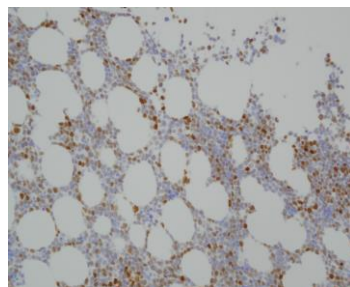
Ki-67 index: 100%



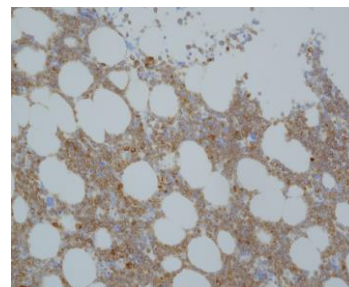
CD20



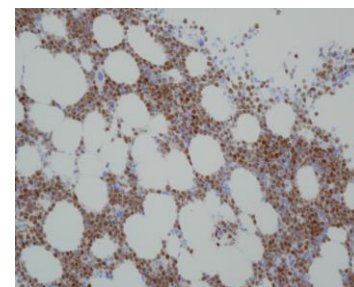
CD10



BCL6



BCL2



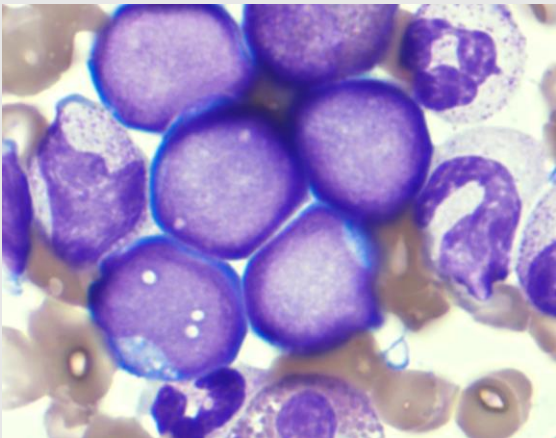
MYC

【病理診断】

Diffuse large B-Cell lymphoma, GCB-type

MYC は90%程の腫瘍細胞にしっかり染まっており、また、増殖能も高いことから、double-hit lymphomaや*MYC* 転座を有するDLBCLの可能性も考慮される。

【症例3】まとめ

検査	結果・所見
生化学検査	LD、sIL-2Rの異常高値
骨髓検査 	異常細胞 59.8% 大きさは中型～大型、N/C比は80%以上、 核形は類円形、核網は網状繊細、 明瞭な核小体を有する 細胞質は好塩基性、空胞(+) MPO染色(－)
細胞表面マーカー	陽性: CD19、CD20、CD22、CD10、HLA-DR 陰性: CD1a、CD2、CD3、CD4、CD5、CD7、 CD8、CD13、CD14、CD23、CD25、CD33、 CD34、CD41、CD56、CD117、TdT、 κ 、 λ
染色体検査	t(8;22)(q24;q11.2) t(14;18)(q32;q21)
免疫組織化学染色	陽性: CD20、CD10、BCL2、BCL6、MYC 陰性: CD3、CD5、MUM1、 κ 、 λ

【症例3】 診断

High-grade B-cell lymphoma with *MYC* and
BCL2 and/or *BCL6* rearrangements
(WHO分類改訂第4版)

MYC および *BCL2* と *BCL6* の両方か一方の再構成を伴う高悪性度B細胞リンパ腫

High-grade B-cell lymphoma with *MYC* and *BCL2* and/or *BCL6* rearrangements

【定義】

- ✓ *MYC* 遺伝子転座を必須とし、*BCL2* 遺伝子と*BCL6* 遺伝子の両方もしくは一方の転座を伴う予後不良の高悪性度B細胞リンパ種
- ✓ WHO分類第5版では「*MYC* と*BCL2* 再構成を伴うびまん性大細胞型B細胞リンパ腫/高悪性度B細胞リンパ腫」に変更された

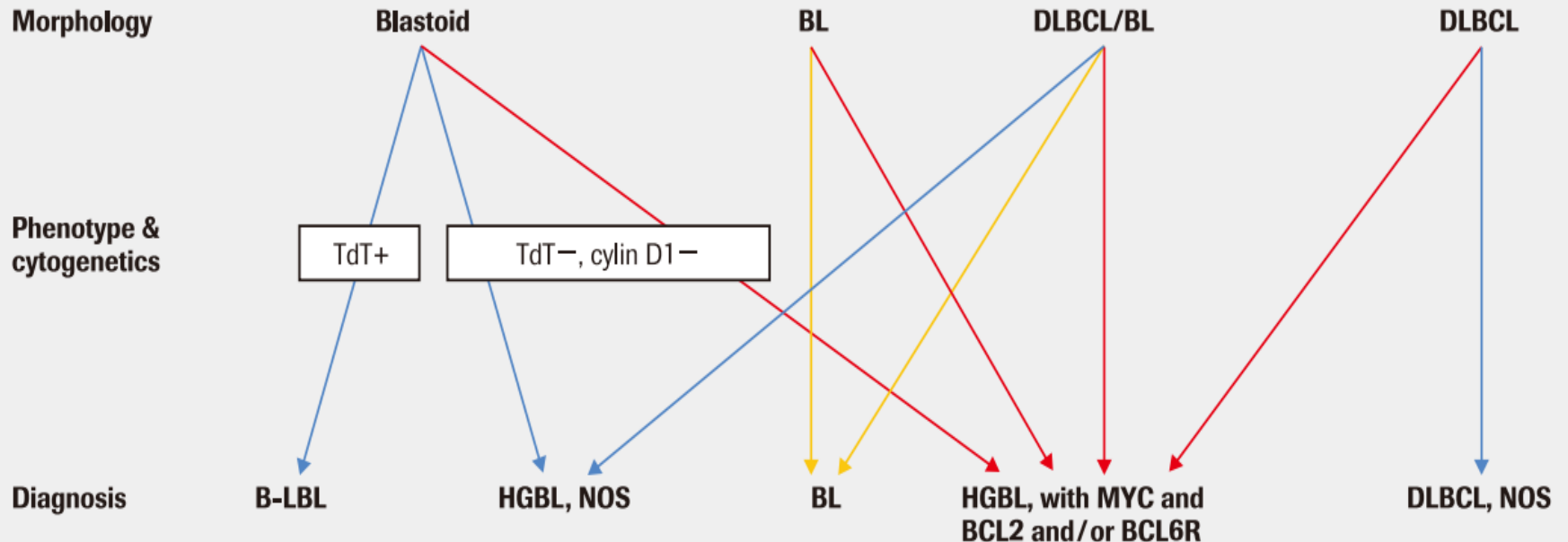
【組織像】

- ✓ 中型から大型のリンパ球がびまん性に増生していれば、組織像に制限はなく、DLBCLの形態（中心芽球もしくは免疫芽球）、DLBCL/BL中間型B細胞リンパ腫の形態、blastoidの形態、いずれもとりうる。

【鑑別診断】

- ✓ 中型から大型のB細胞がびまん性増生を示すB細胞リンパ腫の全てが鑑別となり、遺伝子検索結果に規定される。
- ✓ Blastoidな形態を呈するマントル細胞リンパ腫やBリンパ芽球性リンパ腫が鑑別対象となる。

【 診断へのアプローチ】



The 2016 revision of the World Health Organization classification of lymphoid neoplasms.
Blood 2016;127:2375-2390

- BL表現型、*BCL2*または*BCL6*再構成を伴わない*MYC*再構成を有する症例
- *MYC*および*BCL2*および/または*BCL6*再構成を有する症例

【症例3】 まとめ

- ✓ 骨髄中に異常細胞を59.8%認めた。
- ✓ 形態学的特徴は、中型～大型、細胞質は好塩基性で、空胞を有し、核網繊細で明瞭な核小体を有していた。
- ✓ 染色体検査で t(8;22)(q24;q11.2) および t(14;18)(q32;q21) を認め、High-grade B-cell lymphoma with *MYC* and *BCL2* and/or *BCL6* rearrangements と診断された。
- ✓ High-grade B-cell lymphoma with *MYC* and *BCL2* and/or *BCL6* rearrangements の診断には、遺伝子転座の検索が必要である。