

## 骨髓異形成腫瘍との鑑別を要した銅欠乏症の一例

◎大串 菜々実<sup>1)</sup>、築地 秀典<sup>1)</sup>、桜田 菜奈<sup>1)</sup>、堀 優花<sup>1)</sup>、宮崎 勢子<sup>1)</sup>、中村 朱<sup>1)</sup>、松下 義照<sup>1)</sup>  
地方独立行政法人 佐賀県医療センター好生館<sup>1)</sup>

【はじめに】銅欠乏では網赤血球の増加しない大球性貧血を呈し、好中球減少を伴うことが多い。また、骨髓異形成を呈することがあるため、骨髓異形成腫瘍(MDS)との鑑別が重要である。今回、貧血、好中球減少、偽 Pelger 核異常や環状鉄芽球などの異形成を認め、MDS との鑑別を要した銅欠乏症を経験したので報告する。

【症例】80 歳代、女性。白血球減少および貧血の精査目的で当院紹介。

【検査所見】CBC:WBC  $0.9 \times 10^9/L$ , Seg 12.0%, Ly 68.0%, Mono 8.0%, Eo 8.0%, Baso 4.0%. RBC  $2.19 \times 10^{12}/L$ , Hb 7.3 g/dL, Ht 21.6%, MCV 98.6fL, PLT  $159 \times 10^9/L$ , Ret 1.0%. 生化学:L D124 U/L, Bil 0.5 mg/dL, Fe 37 μg/dL, TIBC 213 μg/dL, フェリチン 692.6 ng/mL, Mg 2.2 mg/dL, 血清銅 7 μg/dL, 血清亜鉛 75 μg/dL.

【骨髓検査】やや過形成像。M/E 比 1.3. 巨核球系細胞に異形成は認めなかった。顆粒球系に偽 Pelger 核異常や小型好中球を認めた。赤芽球系では巨赤芽球様変化や軽度の核形不整などを認め、Fe 染色で環状鉄芽球を 30% 認めた。

また、幼若顆粒球や幼若赤芽球で細胞質内空胞を認めた。  
染色体検査:正常核型

【診断】本症例は形態学的所見から MDS が鑑別に挙げられたが、血清銅などの生化学検査結果等を総合的に判断し銅欠乏症と診断された。

【まとめ】骨髓検査において種々の形態異常や環状鉄芽球の存在から MDS との鑑別を要する症例を経験した。低栄養状態や亜鉛製剤の服用、アルコールの過剰摂取などの背景をもつ患者において原因不明の好中球減少や顆粒球系・赤芽球系細胞における細胞質の空胞化、骨髓異形成を認めた場合は銅欠乏症を念頭に置き、血清銅やセルロプラスミンを含む生化学検査の結果から総合的に判断する必要がある。骨髓異形成をきたす要因は様々であるため、まずは患者背景を確認し、あらゆる可能性を考えながら検査を進める重要性を再確認できた症例であった。

連絡先 0952-24-2171(内線:1683)

## 亜鉛サプリメント過剰摂取により骨髄異形成症候群との鑑別を要した銅欠乏性造血障害

◎奥田 琢巳<sup>1)</sup>、八尋 隆久<sup>1)</sup>、北島 聖也<sup>1)</sup>、栗山 正嗣<sup>1)</sup>、舛田 晋作<sup>1)</sup>、川野 和彦<sup>1)</sup>、犬丸 紗美<sup>1)</sup>  
飯塚病院<sup>1)</sup>

【はじめに】銅欠乏症は、非経口栄養補給や、胃切除後、透析患者等の長期にわたる亜鉛製剤服用により発症し、貧血や好中球減少症を呈することがある。今回、亜鉛サプリメントの過剰摂取により銅欠乏症を引き起こし、骨髄異形成症候群（MDS）と鑑別を要した造血障害の一例を経験したため報告する。

【症例】50歳代女性。【主訴】倦怠感、易疲労感。

【検査所見】[血液検査] WBC  $0.76 \times 10^9/L$  (Seg14.0%、Lym 42.0%、Mono 44.0%、Eos 0.0%、Baso 0.0%)、RBC  $122 \times 10^{12}/L$ 、Hb 4.2g/dL、MCV 103.5fL、Hct 12.7%、PLT  $239 \times 10^9/L$ 、LD 149U/L、T-Bil 0.5mg/dL、BUN 6mg/dL、Cre 4.1mg/dL、Fe 89  $\mu$  g/dL、TIBC 222  $\mu$  g/dL、フェリチン 465ng/dL、VB12 466pg/mL、葉酸  $\geq 20.0$ ng/mL [追加検査] 亜鉛  $>400 \mu$  g/mL、銅 12  $\mu$  g/dL、セルロプラスミン  $<2.0$ mg/dL [骨髄検査] 正形成髄。M/E 比 2.9。巨核球数は正常で異形成は認めなかったが、顆粒球系および赤芽球系に軽微な異形成、空胞、鉄染色において環状鉄芽球の増加を認めた。染色体検査は正常核型であった。

【臨床経過】MDS に矛盾しない所見ではあったが、顆粒球系および赤芽球系の細胞に多数の空胞を認めたこと、日常的に亜鉛サプリメントの過剰摂取が判明したことから、銅欠乏性造血障害が疑われた。追加検査の結果より銅欠乏症による造血障害の診断に至った。経過は、亜鉛サプリメントの中止と微量元素製剤の投与を行ったところ症状は徐々に改善した。

【まとめ】受診時には銅欠乏を示唆する明確な背景が乏しく、MDS との鑑別に苦慮した。銅欠乏性造血障害は、MDS と類似した骨髄像を示すことがあり、両者の鑑別には詳細な形態観察が不可欠である。顆粒球系および赤芽球系細胞にみられる空胞形成は銅欠乏症に特徴的所見の一つであり、検査技師がこれを的確に捉えることで早期診断、治療介入への貢献が期待される。また、本邦では約 20% の人がサプリメントや栄養補助食品を日常的に摂取しているとの報告があり、原因不明の貧血や白血球減少に対しては、臨床背景を踏まえた銅欠乏症の鑑別が求められる。

【連絡先】TEL0948-22-3800 (内線 5253)

## 胸水検査を契機に診断された骨髓異形成腫瘍(MDS)の1症例

◎新垣 和史<sup>1)</sup>、上原 守勝<sup>1)</sup>、高安 燐子<sup>1)</sup>、大城 摩莉<sup>1)</sup>、岡本 清乃<sup>1)</sup>、松田 賢也<sup>1)</sup>、比嘉 奈津美<sup>1)</sup>、大嶺 淳<sup>1)</sup>  
沖縄県立南部医療センター・こども医療センター<sup>1)</sup>

【はじめに】骨髓異形成腫瘍(myelodysplastic neoplasms:以下MDS)は異常な造血幹細胞が増殖と各血球系への分化を繰り返した結果、造血系が異常クローニングに置換される後天性造血障害である。MDSにおいて体腔液中に芽球が出現することは稀である。今回我々は胸水検査を契機に診断されたMDSの症例を経験したので報告する。

【症例】70歳代男性、20XX年に咳、倦怠感を主訴に近医を受診し、胸部XPで右胸水貯留あり。胸水細胞診で悪性リンパ腫を疑う異型細胞を認めることから、当院血液・腫瘍内科へ紹介となった。

【検査所見】<血算>WBC  $2.09 \times 10^9/L$ 、RBC  $4.65 \times 10^12/L$ 、Hgb 13.5g/dL、PLT  $75 \times 10^9/L$ <生化学>LDH 210U/L、sIL-2R 1365U/mL<胸水一般>細胞数 3220/ $\mu L$ 、LDH 524U/L、Neuto 2.0%、Lym 54.0%、Baso 1.0%、組織球 10.0%、異型細胞 33.0%<骨髄検査>NCC  $11.8 \times 10^4/\mu L$ 、MgK 106/ $\mu L$ 、M/E 比 2.0、Blast 7.2% (MPO染色陽性:87%)、造血三系統の細胞に明らかな形態異常なし。  
<骨髄FCM>CD13+、CD33+、CD34+、CD117+、

HLA-DR+、MPO+<胸水FCM>CD13+、MPO+  
<骨髄G-band>48,XY,+8,+13[14/20] 46,XY[6/20]  
<胸水G-band>48,XY,+8,+13[17/20] 49,idem,+Y[3/20]

【考察】当初、胸水に多数の異型細胞が出現していることから悪性リンパ腫を疑った。しかし、骨髄中のMPO染色陽性芽球と胸水で認めた異型細胞の形態が類似しており、確認のため胸水標本でもMPO染色を実施した。胸水中の異型細胞もMPO染色陽性であったため主治医へ報告し、骨髄系腫瘍の髄外病変の可能性が示唆された。後日報告されたFCM、染色体検査(骨髄・胸水)の結果より同一クローニングであることが確認され、本症例は胸水病変を伴ったMDS-IB1と診断された。体腔液中に出現する造血器腫瘍の場合、悪性リンパ腫のケースが多いことから先入観にとらわれず、骨髄系腫瘍の可能性も考え、特殊染色などを実施する必要性を認識することができた症例であった

連絡先 098-888-0123(内線 8320)

## 他部門との連携が早期診断に至った急性巨核芽球性白血病の1例

◎松浦 あゆみ<sup>1)</sup>、東 実咲<sup>1)</sup>、岩本 札奈<sup>1)</sup>、大野 剛史<sup>1)</sup>、染矢 賢俊<sup>1)</sup>  
独立行政法人 国立病院機構 九州医療センター<sup>1)</sup>

【はじめに】急性巨核芽球性白血病(AMKL)は、急性骨髓性白血病(AML)の中で、芽球の50%以上が巨核球の形質を示す白血病である。成人AMLのうち発症率1~2%と稀な病型であり、骨髓線維化や複雑核型、若年男性で前縦隔腫瘍を伴うこともある極めて予後不良な疾患である。大半の症例では芽球の血小板関連抗原が1つ以上陽性になるといわれている。今回我々は、他部門・多職種との連携により、早期に診断に至ったAMKLの症例を経験したので報告する。【症例】70歳代、男性【既往歴】高血圧、脂質異常症【現病歴】労作時呼吸苦が出現したため近医を受診。血液検査にて、貧血と血小板減少を指摘され、当院血液内科受診となった。【入院時検査所見】WBC  $4.1 \times 10^9/L$  ( seg:77% Ly:14% Mo:6% Eo:2% 芽球様:1%) ,RBC  $2.51 \times 10^6/\mu L$ , Hb 8.0g/dL, Plt  $12 \times 10^9/L$ , LD 430U/L, CRP 0.13mg/dL, フェリチン 1245ng/mL【骨髄検査所見】NCC  $3.9 \times 10^4/\mu L$ , MgK 10/ $\mu L$ , M/E 比 1.59, 低形成骨髄で、中型の芽球様細胞とやや大型で好塩基性の細胞質にblebを有する芽球様細胞を合わせて54.2%認め、

微小巨核球も少数認めた。PO染色陰性。<FCM>CD7, 13, 33, 34, 41, HLA-DR陽性<G-band>複雑核型<病理検査>Blastic cellのmonotonousな増殖を認める。CD34, cKIT, 61, 71陽性【臨床経過】芽球様細胞にblebを認めたため、巨核芽球を疑い主治医へ報告した。FCM検査にてCD41陽性であったため、血液内科医とのカンファレンスの際に病理検査室へCD61の免疫染色を依頼した。後日、陽性の結果を得たことによりAMKLの診断となった。現在は、VEN+AZA療法で治療中である。【まとめ】稀な疾患であるAMKLを経験した。所見では好塩基性の細胞が散見されたため、赤芽球系の存在が否定できなかったが、FCM検査や病理検査での血小板関連抗原のCD41, 61が陽性になったことによりAMKLの診断に至った。その後の検査にて前縦隔腫瘍の存在を認め、染色体検査の結果が複雑核型だったことも診断の後押しとなった。形態学的には困難な場合でも、他部門・多職種と連携し、総合的に疾患の特徴を見極めていくことの重要性を再認識した症例であった。連絡先 092-852-0700