

末梢血塗抹標本にて Alder-Reilly 顆粒異常が認められたムコ多糖症VI型の1症例

◎河本 友美¹⁾、榎谷 亮太¹⁾、森田 一馬¹⁾、久保田 芽里¹⁾、大坂 直文¹⁾
大阪医科薬科大学病院 中央検査部¹⁾

【はじめに】ムコ多糖症VI型はN-アセチルガラクトサミン-4-スルファターゼが先天的に欠損すること起因する常染色体劣性遺伝疾患である。検査所見として白血球に異常顆粒を呈する Alder-Reilly 異常が知られている。今回、末梢血塗抹標本にて白血球、特に好酸球に異常顆粒を伴うムコ多糖症VI型の1症例を経験したので報告する。

【症例】10歳代男児。2歳頃に低身長、関節拘縮を主訴に他院を受診。尿中ウロン酸高値、白血球中アシルスルファターゼB活性が低下しており、ARSB 遺伝子変異を認めたためムコ多糖症VI型と診断された。

【検査所見】末梢血：WBC $6.09 \times 10^3 / \mu\text{L}$ 、RBC $4.84 \times 10^6 / \mu\text{L}$ 、Hb 13.9 g/dL、PLT $421 \times 10^3 / \mu\text{L}$ 、LD 224 U/L、ALP 211 U/L であり、電解質、AST、ALT、 γ -GTP、CK、AMY、BUN、総蛋白、アルブミン、総ビリルビン、クレアチニン、尿酸、GLU は正常範囲内であった。本症例のCBC検体は多項目自動血球分析装置 XN-9100(シスメックス社)を用いて測定した後に塗抹標本作製を行い、技師による目視分類を行った。はじめに経験年数4年の技師(技師A)が目視分類を行ったところ、St 1.0%、Seg

23.0%、Mono 6.0%、Eos 0.0%、Baso 9.0%、Ly 61.0%と好塩基球比率異常高値を認め、自動血球分析装置による白血球比率(Neut 31.9%、Mono 5.9%、Eos 7.4%、Baso 0.8%、Ly 54.0%)と大きく乖離する結果となった。そこで経験年数16年の技師(技師B)と目合わせ確認を行うと、技師Aが好塩基球にカウントした血球が異常顆粒を伴った好酸球であり、さらに好酸球のほかに好中球や単球にも異常顆粒を認めていたことが分かった。最終の白血球分類を Myelo 0.5%、St 1.0%、Seg 27.5%、Mono 7.5%、Eos 7.5%、Baso 0.0%、Ly 56.0%とし、所見コメントに好酸球の顆粒に形態異常を認めることを記載し、臨床に報告した。

【まとめ】ムコ多糖症VI型は先天性の遺伝子疾患であり、Alder-Reilly 異常を認めることが知られている。本症の異常顆粒はムコ多糖 mucopolysaccharide 分解酵素の先天性酵素欠損によるムコ多糖過剰蓄積のためと考えられている。自動血球分析装置による白血球分画やスキャッタグラムの結果を考慮した上で、目視分類を注意深く行う必要があると思われる。 連絡先：072-683-1221(内線3305)

菜食主義に伴うビタミン B12 欠乏により巨赤芽球性貧血をきたした 1 症例

◎畑 諒祐¹⁾、神楽所 みほ¹⁾、石川 佳那¹⁾、西 沙智圭¹⁾、林田 千紘¹⁾、武田 未優¹⁾、佐藤 信浩¹⁾
大阪赤十字病院¹⁾

【はじめに】巨赤芽球性貧血はビタミン B12 や葉酸の欠乏を成因とする DNA 合成障害による無効造血を特徴とする。今回、菜食主義に伴うビタミン B12 欠乏により巨赤芽球性貧血をきたした 1 例を経験したので報告する。

【症例】ネパール国籍の 20 代女性。1 週間前に来日し、5 日前より発熱、下腹部痛が出現、前日前医に緊急搬送された。著明な貧血および脾腫を認め、前医検査所見から溶血性貧血の疑いにて精査加療目的に当院転院となった (day1)。紹介状に菜食主義の旨記載あり。

【検査結果】血液検査：CRP 18.02mg/dL, T-Bil 6.7mg/dL, D-Bil 2.4mg/dL, LD(IFCC) 565U/L, PCT 23.68ng/mL, ビタミン B12 ≤ 50 pg/mL, 葉酸 6.9ng/mL, Zn 21 μ g/dL, Cu 128 μ g/dL, WBC 8.74×10^9 /L (Seg 89.0%, 過分葉好中球+) , RBC 1.07×10^{12} /L, Hb 4.8g/dL, MCV132.7 fL, MCHC 33.8g/dL, Plt 83×10^9 /L.

骨髄検査：NCC 357200/ μ L, Blast 1.2%. 顆粒球系に過分葉, 巨大化, 赤芽球系に核縁不整, 核融解像, 巨赤芽球様変化, 巨核球系に分離多核などの異形成を認めた。

培養検査：尿培養および血液培養より *Escherichia coli* を検出した。

【診断・臨床経過】上記検査結果より巨赤芽球性貧血と診断された。ビタミン B12 製剤および CTRX 2g/day の投与を継続、状態改善を認め day12 退院。近医フォローとなった。

【考察】

ビタミン B12 の主な供給源は動物性食品であり、菜食主義者においては適切なサプリメントや食事計画が巨赤芽球性貧血の予防に重要となる。巨赤芽球性貧血は日常診療において比較的散見される疾患ではあるものの、菜食主義を背景とするケースは本邦において少ないと考えられる。ただし、近年話題に上がる SDGs は菜食主義とも関わりがあるとされ、今後、遭遇するケースが増える可能性もある。菜食主義が巨赤芽球性貧血の成因の 1 つになり得ることを認識しておく必要がある。

連絡先：06-6775-5111 (内線 2734)

MCHC 偽高値の原因検索に苦慮した一例

◎高橋 陸¹⁾、永井 直治¹⁾、下村 大樹¹⁾、嶋田 昌司¹⁾、上岡 樹生¹⁾
公益財団法人 天理よろづ相談所病院¹⁾

【はじめに】赤血球中のヘモグロビン(Hb)濃度は飽和状態に近い場合、理論上平均赤血球ヘモグロビン濃度(MCHC)が37g/dLを超えることはない。これを超す場合は偽高値と捉えて原因を検索する必要がある。MCHC 偽高値の原因として電解質異常、乳び、寒冷凝集などが挙げられるが、今回これらに該当しないMCHC 偽高値例を経験した。

【症例】80歳代女性。高血圧症、脂質異常症、慢性腎臓病にて他院フォロー中に総蛋白が上昇、精査目的で当院受診。

【検査所見】RBC $2.48 \times 10^{12}/L$, Hb 9.1g/dL, Ht 22.8%, MCV 91.9fL, MCH 36.7pg, MCHC 39.9g/dL, WBC $4.63 \times 10^9/L$, PLT $164 \times 10^9/L$, TP 9.1g/dL, Alb 3.1g/dL, IgG 1199mg/dL, IgA 232mg/dL, IgM 3951mg/dL, sIL-2R 651U/mL, M protein(IgM- κ 陽性)であった。自動血球分析装置はXN-3000 (Sysmex 社製)を用いた。

【MCHC 異常高値の対応】電解質異常・血清乳び・赤血球凝集のいずれも原因ではなかった。また、塗抹標本上に球状赤血球を認めず、MicroHt 法や37°C加温を実施したが補正できなかった。一方、乳びはなかったが血清のHbを測

定したところ2.2g/dLであり、Hbを7.4g/dLと補正すると、MCHCは32.7g/dLとなった。これよりMCHC 偽高値の原因として、Hbの偽高値が疑われた。

【追加検討】Hbの偽高値が疑われたため、追加検討を行った。①Hb測定試薬のラウリル硫酸ナトリウム(SLS)と蒸留水、健常人血清、患者血清をそれぞれ混合し540nmで吸光度を測定したところ、0.003, 0.010, 0.992の結果を得た。健常人血清混合物は淡黄色透明であったが、患者血清混合物は白濁し、顕微鏡で確認すると、泡沫状の物質を認めた。②患者血清をジチオトレイトール(DTT)処理して測定したところ、血清Hbは0.0g/dLとなった。なお、患者血清に等量のPBS bufferを添加したところ、依然血清Hbは高値であった。以上より今回のMCHC 偽高値の原因は、IgM型M蛋白とSLSが反応し白濁したため、Hb吸光度が偽高値を示したものと考えられた。

【まとめ】MCHC高値の場合、肉眼的に乳びがなくてもIgM型M蛋白の異常反応によるHb偽高値を呈する症例があることに留意する。連絡先0743-63-5611(内線7437)

HLC-723GR01 を用いた HbE に関する検討

◎宮田 咲姫¹⁾、鳥飼 玲子¹⁾、泉 順子¹⁾、池田 愛美¹⁾、木下 千里¹⁾
一般社団法人 姫路市医師会¹⁾

【はじめに】

HbA1c を測定する際、HPLC 法では異常ヘモグロビンによる影響でクロマトグラムの分画パターン異常が見られることが知られている。

当施設では HPLC 法を測定原理とする東ソー自動ヘモグロビン分析計 HLC-723G11（以下、G11）を使用していたが、2023 年 2 月の機器更新で HLC-723GR01（以下、GR01）を導入した。今回、GR01 を用いて当施設で症例の多い HbE 疑いの異常ヘモグロビン検体に関する検討を行ったので報告する。

【検討方法】

2023 年 2 月 27 日から 7 月 31 日の期間、G11 で分画パターン異常となり、異常ヘモグロビンが疑われる検体について GR01 の 2 種類のモード(Standard Short モード、Standard Long モード)で測定した。また異常ヘモグロビンの影響を受けにくいとされる HLC-723G8 アフィニティモード（以下、アフィニティモード）を測定し、GR01 Standard Long モードとアフィニティモードとのデータについて比較検討した。

【結果】

G11 で測定し分画パターン異常となった 69 件の検体のうち、GR01 Standard Short モード、Standard Long モードで測定した結果、HbE 疑いを示す「HbE SUSPECTED」のフラグメッセージが出現した検体は 46 件であった。そのうち、43 検体が HbE 検体として報告可能と考えられ、G11 とアフィニティモードの差異は $-1.9\sim-0.8\%$ となり、Standard Long モードとアフィニティモードの差異は 0.3%以内に収束していた。

【考察】

検討結果より GR01 Standard Long モードではアフィニティモードと同等の測定結果を得られることが分かった。

今回の検討結果をもとに独自の異常ヘモグロビン疑い検体の取り扱いに対するフローチャートを作成し、報告可能か振り分けている。

当施設では分画パターン異常が出現した際には HbA1c は参考値扱いとしているが、今回の検討により G11 で参考値として報告していた検体の一部が GR01 で測定することで報告可能となった。（連絡先：079-295-3355）

髄外病変を伴う *TP53* 変異陽性急性赤芽球性白血病の一症例

◎姫野 真由子¹⁾、丸岡 隼人¹⁾、白石 祐美¹⁾、福田 真恵¹⁾、大野 彩¹⁾、大山 幸永¹⁾、高田 明歩¹⁾、川井 順一¹⁾
独立行政法人 神戸市民病院機構 神戸市立医療センター 中央市民病院¹⁾

【背景】急性赤芽球性白血病 (Acute Erythroid Leukemia: AEL) は、急性骨髄性白血病のうち1%未満に認める予後不良の疾患である。今回髄外病変を伴う *TP53* 変異陽性の急性赤芽球性白血病を経験したため報告する。

【症例】60代男性。数か月続く腰痛をきっかけに原発不明転移性骨腫瘍が見つかり、精査加療のため他院から当院整形外科へ紹介された。入院時検査で sIL-2R 及び LDH 異常高値、血小板減少、多発溶骨性病変や全身リンパ節腫脹を認めたため当院血液内科へ紹介された。

【検査所見】〈血液検査〉WBC $4.5 \times 10^9/L$ (Blast0%), RBC $3.41 \times 10^{12}/L$, Hb11.3g/dL, Ht32.5%, PLT $64 \times 10^9/L$
〈生化学検査〉sIL-2R2,830U/mL, LDH4,181U/L, CRP8.86mg/dL 〈骨髄・フローサイトメトリー(FCM)検査〉CD45 陰性領域に CD33+CD34-CD36bright+CD71bright+CD117+GlyA-/+の Phenotype を示す細胞集団を 88%認めた。
〈骨髄・遺伝子検査〉*TP53* 変異陽性。変異は c.490 A>G (p.K164E), c.1015 G>A (p.E339K) で、どちらも両アレル型変異であった。〈骨髄像検査〉顆粒球は著しく減少しており、

赤芽球系細胞を合計 93.8%認めた。このうち中型から大型で N/C 比大、細胞質好塩基性で核小体明瞭な細胞を前赤芽球とし、全赤芽球系細胞のうち 86.3%に認めた。〈骨髄・染色体検査〉複雑核型。〈リンパ節・FCM 検査〉リンパ球に明確な異常は認めないが、CD45 陰性領域に骨髄で認めた異常細胞と同様の Phenotype を示す細胞を認めた。

〈リンパ節・染色体検査〉複雑核型。〈病理検査〉骨髄は AEL, リンパ節は AEL の浸潤であった。

【まとめ】本症例は sIL-2R 高値や LD 高値、全身リンパ節腫脹を認めたことから悪性リンパ腫との鑑別が必要であった。FCM 検査と骨髄像検査で骨髄に異常な赤芽球が増殖していることが判明したため、全身リンパ節腫脹が AEL の髄外病変である可能性を視野に検査を実施した。また AEL はほぼすべての症例で *TP53* 変異陽性との報告があり、*TP53* 変異の検索は診断の一助となりえたと考えられる。

【結語】AEL において *TP53* 変異検索は有用である。
連絡先 078-302-4321(代表)

CD34 陽性細胞キメリズム検査の有用性

◎大山 幸永¹⁾、丸岡 隼人¹⁾、白石 祐美¹⁾、福田 真恵¹⁾、姫野 真由子¹⁾、大野 彩¹⁾、高田 明歩¹⁾、川井 順一¹⁾
独立行政法人 神戸市民病院機構 神戸市立医療センター 中央市民病院¹⁾

【はじめに】造血幹細胞移植後のキメリズム検査は、生着や再発のモニタリングに重要な検査である。さらに細胞系統特異的キメリズムは全白血球キメリズムでは検出できないレシピエント細胞の増加を捉えることができ、再発の早期発見に有用であることが知られている。移植片拒絶および再発予測のため、当院では2012年よりCD3陽性細胞とCD3陰性細胞のドナーキメリズム(CD3⁺DC, CD3⁻DC)検査を行ってきた。今回、より鋭敏な再発予測の指標としてCD34陽性細胞DC(CD34⁺DC)検査の検討を行ったので報告する。

【方法】2022年2月から2023年5月に造血幹細胞移植後再発を来した急性骨髄性白血病(AML)4症例の骨髓血、末梢血を対象とした。細胞分離には、“The Big Easy” EasySep™ Magnet およびCD3, CD34それぞれのpositive Selection Kit (STEMCELL Technologies)を使用した。キメリズム検査はShort tandem repeat (STR) -PCRを用いてDC%を算出した。CD34⁺DC, CD3⁺DC, CD3⁻DC, WT1 mRNA 定量、フローサイトメトリー(FCM)検査結果を比較し、再発指標としての有用性を検討した。

【結果】WT1 mRNA 定量やFCM等で再発の兆候を認めない検体ではCD34⁺DCは97%以上であり、低下を示さなかった。再発直後の検体において、CD3⁺DC(89-100%)、CD3⁻DC(74-100%)に対し、CD34⁺DCは28-84%と顕著に低下しており、WT1 mRNA 上昇やFCMでの腫瘍細胞増加との相関を認めた。

【考察】CD34⁺DC低下群での再発率が高く、定期的なモニタリングにより早期に再発が予測できるとの報告がある。今回の検討では他の検査結果と矛盾無く、腫瘍細胞増加(再発)を反映し、CD3⁺DC やCD3⁻DCより優れた指標であることが確認できた。急性白血病(AL)や骨髄異形成腫瘍(MDS)の移植後において、FCM解析が困難かつ、キメラ遺伝子やWT1 mRNA 定量などの遺伝子検査も有効でない症例の再発を早期に検出できる可能性がある。

【結論】移植後CD34⁺DC検査はALやMDSの鋭敏な再発予測指標となり得る。

連絡先 078-302-4321(内線 3540)

CD4/CD8 比によるホジキンリンパ腫の予測

◎高田 明歩¹⁾、丸岡 隼人¹⁾、白石 祐美¹⁾、姫野 真由子¹⁾、福田 真恵¹⁾、大野 彩¹⁾、大山 幸永¹⁾、川井 順一¹⁾
独立行政法人 神戸市民病院機構 神戸市立医療センター 中央市民病院¹⁾

【目的】フローサイトメトリー (FCM) 検査は悪性リンパ腫のスクリーニング, および診断の補助に有用である. 当院ではスクリーニングパネルで検査を行い, 異常抗原発現を認めた際に精査を実施している. しかし, ホジキンリンパ腫 (HL) は CD45-SSC 法で通常リンパ球領域とされる範囲に腫瘍細胞は認められず, スクリーニングパネルで捉えることは不可能である. 一方で, HL のリンパ節検体では, CD4/CD8 比が増加すると報告されている. そこで, CD4/CD8 比が HL のスクリーニング検査として有用であるか調べた.

【方法】2013 年~2023 年に HL と診断された患者リンパ節検体 34 件 (以下 A 群) と 2021 年 1 月~2022 年 7 月に B 細胞性非ホジキンリンパ腫と診断された患者リンパ節検体 35 件, および 2021 年 1 月~12 月に悪性リンパ腫以外の診断を受けた患者リンパ節検体 38 件 (以下 B 群) を対象とした. 両群の CD4/CD8 比を集計し比較を行った.

【結果】A 群と B 群の CD4/CD8 比 (中央値 [四分位範囲]) はそれぞれ 3.35 (2.28-6.23) および 2.60 (1.70-4.20)

($p=0.001$) であった. 一方で, CD4/CD8 比を 2.8 に定めた場合, HL の感度, 特異度はそれぞれ 71%, 53%であった.

【考察】近年, HL は FCM 検査でも検出可能であると報告されている. 当院でも HL 用パネルを作成し検討中である. しかし, HL の発生頻度は低いため, 全ての検体を対象とすることは非効率的である. 本研究をもとに HL 用パネルを使用する判定基準を CD4/CD8 比 >2.8 と定めることで, 検査の効率化を図ることができる可能性がある.

【結語】リンパ節検体を用いた FCM によるスクリーニングにおいて CD4/CD8 比は HL を予測する指標となり得る.

連絡先 078-302-4321 (内線 3540)

追加報告症例から見た同一部門における検査報告の実態

◎福田 真恵¹⁾、丸岡 隼人¹⁾、白石 祐美¹⁾、姫野 真由子¹⁾、大野 彩¹⁾、大山 幸永¹⁾、高田 明歩¹⁾、川井 順一¹⁾
独立行政法人 神戸市民病院機構 神戸市立医療センター 中央市民病院¹⁾

【はじめに】当院細胞遺伝子検査室では、フローサイトメトリー（以下FCM）検査、遺伝子検査、骨髓像検査を同一部門で実施している。今回、検査結果報告において報告後に追加報告となった症例を示し、迅速かつ正確な報告が出来る仕組みを紹介する。

【対象】2021年5月から2023年5月に追加報告を行った32症例。内訳は①臨床医からの要望や検査責任者の最終報告確認時にFCM追加解析が必要となった11例。②遺伝子検査や骨髓像検査結果を受けてFCM追加解析となった7例。③FCM結果を受けて遺伝子検査を実施した14例。

【事例紹介】①1か月ほど持続する発熱とLD1629U/Lで緊急入院。全身CT検査では節性病変なく肝脾腫のみで血管内大細胞型B細胞性リンパ腫が疑われ末梢血でFCM検査実施。CD2+CD3-CD4-CD5-CD7-CD16+CD56+CD57-HLA-DRbright+を示す大型細胞集団を15%認め、NK細胞腫瘍の可能性が高いと報告した。臨床医からのcyCD3追加依頼は陰性、cyGranzymeBは陽性。後に病理組織検査の結果からアグレッシブNK細胞白血病と診断された。②4年前に

Ph陰性急性リンパ性白血病の診断がなされ2年前に再発。その後FCM検査は腫瘍細胞と同様のphenotypeで解析していた。一度、検出感度未満と報告したが骨髓像検査で著明な空胞を有する細胞が散見されFCM再解析実施。CD19の減弱化を認めCD79aをゲーティングマーカーに用い解析したところ異常B-cell集団を8.8%認めた。③2ヵ月前より倦怠感が進行し、2日前からは呼吸苦と酸素低下を認めた。重症肺炎が疑われ、入院後に汎血球減少・末梢血にBlastの出現を認め、左方移動と血液疾患鑑別のためにFCM検査実施。CD11b-CD11c-CD13+CD14-CD16-CD33+CD34-CD117dim+HLA-DR-の集団を49%認めた。Phenotypeが前骨髄球に最も近いと報告。PML::RARA検査陽性となりPML::RARAを伴う急性前骨髄球性白血病と診断された。

【まとめ】多岐にわたる検査を同一部門内で行う事で多角的なアプローチで結果を判断することができ、迅速かつ正確な報告をすることが可能であった。各検査のメリット・デメリットを理解した上で補足し合う事が大切である。

連絡先 078-302-4321（内線 3540）

腫瘍崩壊症候群を呈した高悪性度 B 細胞リンパ腫症例

◎岡本 光里¹⁾、森田 唯花¹⁾、榎木 美佳¹⁾、武野 建吾¹⁾、石田 篤正¹⁾、斉藤 真裕美¹⁾、北川 孝道¹⁾、中村 文彦¹⁾
 地方独立行政法人奈良県立病院機構 奈良県総合医療センター¹⁾

【はじめに】腫瘍崩壊症候群 (Tumor lysis syndrome : TLS) は、増殖速度の速い腫瘍が急速に崩壊する際、細胞内の代謝産物が放出され、電解質異常や腎などの臓器不全を生じる疾患である。今回我々は腫瘍崩壊症候群を呈した高悪性度 B 細胞リンパ腫 (High-grade B-cell lymphoma: HGBL) 症例を経験したので報告する。

【症例】70歳代男性。発熱と倦怠感にて当院救急外来受診。

【初診時検査所見】血液学的検査: WBC $12.8 \times 10^9/L$ Hb $11.7g/dL$, Plt $4.0 \times 10^9/L$ 大型で核網織細, N/C比大の細胞を15.5%認めた。生化学的検査: AST 86IU/L, ALT 21IU/L, LD 4389IU/L, UN 36.9mg/dL, Cre 1.29mg/dL, UA 17.96mg/dL, Na 139mEq/L, K 4.3mEq/L, Cl 100mEq/L, IP 3.8mg/dL, sIL-2R 8775U/mL。骨髓像: 異常細胞 92.6%。骨髓細胞表面マーカー: sIgλ+, sIgμ+, CD19+, CD20+, CD10+, HLA-DR+, CD5-, CD23-, cy Bcl-2-, cy CD79a+。

【経過】形態および形質より Burkitt lymphoma が疑われた。生化学検査結果と合わせて TLS 発症の可能性を主治医に

連絡した。抗癌剤投与は実施せず、第2病日より大量輸液、ラスブリカーゼ、プレドニゾン投与のみ施行した。しかし第3病日に IP 5.4mg/dL, 第4病日に K 4.9mEq/L と上昇し TLS と診断した。電解質補正と尿酸産生阻害薬投与等を行い第12病日には K, IP, UA 共に改善し抗癌剤投与を実施できた。染色体検査では 46,XY,t(3;22)(q27;q11.2),i(6)(p10),t(8;14)(q24.1;q32),der(19)t(1;19)(q21;q13.3)であり MYC および BCL-6 再構成を伴っていることから HGBL と診断した。

【考察】造血器悪性腫瘍の治療を開始する際、TLS 発症のリスクを評価することが重要である。腫瘍量および腫瘍の種類から類推するが、本症例では形質および形態から Burkitt lymphoma を疑い TLS 発症の可能性を指摘することができた。染色体検査で BCL-6 の再構成が確認され HGBL と診断したが、Bcl-2 陰性であったことが TLS 発症に影響したことが疑われる。検査部も TLS について知識を持つことにより、その対策に貢献することができる。

連絡先 0742-46-6001

髄液マルチカラー解析が有用であった急速進行性 HAM の 1 例

◎原 大輔¹⁾、山口 直子¹⁾、蓮輪 有加里¹⁾、隅 志穂里¹⁾、仲森 稜¹⁾、吉田 崇¹⁾、倉田 主税¹⁾
奈良県立医科大学附属病院¹⁾

【はじめに】

近年マルチカラー解析を行える検査機器が増加し、FCM 検査において細胞数が少ない検体に対する検査の有用性は高くなっている。今回我々は、髄液検体の FCM マルチカラー解析によって HTLV-1 関連脊髄症(HAM)が疑われ、最終的に急速進行性 HAM と診断しえた 1 例を経験したので報告する。

【症例】

70 代男性、主訴：四肢脱力と尿閉、現病歴：20XX 年 12 月より排尿障害、右下肢、両腕の脱力感を自覚され、近医を受診。脳卒中疑いとして頭部 MRI 検査をされるも該当する所見を認めず、頸部 MRI 検査で延髄に T2WI、FLAIR で異常高信号域を認め、脊髄炎疑いとして精査目的に当院を受診した。

【検査所見】

末梢血：WBC;10.3×10⁹/L, RBC;3.32×10¹²/L,
HGB;11.1g/dL, PLT;208×10⁹/L,
生化学検査：CRP;1.20mg/dL, LD;167U/L, 髄液検査：全細

胞;178/μL, 不明細胞;1/μL, 単核球;98.9%, 悪性リンパ腫が疑われたため、追加検査をおこなった。髄液の可溶性 IL-2R;3856U/mL, 髄液集細胞標本にて核クロマチン粗剛, 切れ込みを有する異常リンパ球を認めた。FCM 追加検査：CD3dim+, CD5+/CD7-および CD5+/CD7+の 2 集団がみられ、CD8 減弱, CD19- であり、T 細胞系の異常発現を示唆する表面形質であった。後日検査された、髄液の抗 HTLV-1 抗体価は、PA 法にて 8 倍であった。

【考察とまとめ】

HAM は、通常は緩徐進行性を呈する疾患だが、急速な症状の進行を呈する例や非常に稀であるが ATL の併発もあることから迅速な治療介入が必要とされている。本症例は細胞数が少ない髄液検体であったが、診断に貢献できたと考えられた。

連絡先：0744-22-3051（内線：1221）

当院における共用基準範囲の採用及びパニック値の報告体制について

◎井手口 小智子、林 菜摘¹⁾、水野 善教¹⁾、竹中 裕哉¹⁾、中村 江美¹⁾、岡本 寛之¹⁾、田中 智洋¹⁾
社会医療法人 愛仁会 千船病院¹⁾

2023年4月より当院では基準範囲を日本臨床検査基準協議会(JCCLS)による共用基準範囲(以下、共用基準)へ変更を行うとともに、パニック値の見直し及び報告体制の変更を行ったので報告する。従来、院内で使用していた基準範囲は、臨床検査提要进行に基に設定していたが、昨今当院で採用している試薬メーカー及び外注先が基準値を共用基準範囲へ変更する時勢を受けて当院でも基準範囲の変更を行う運びとなった。血算においてはWBC・RBC・PLTが従来、使用してきた単位と共用基準の単位が異なっていた。今回は現場での混乱を避けるため、共用基準範囲を当院で使用していた単位に合わせて運用することとした。同時に血算のパニック値の見直しを行った。以前より当検査室で問題となっていた新生児のパニック値の設定を行った。当院では年間1700名ほどの出生数があり、新生児の検体が多い。新生児の血算データはWBC・RBC・Hb・Ht・赤血球恒数・血小板全てにおいて成人基準範囲より高い傾向にある。しかしながら、当院には新生児のパニック値の設定はなく、成人のパニック値を用いて報告を行っていた。この機会に

新生児のパニック値設定を行うこととした。その中でも報告数の多いWBC上限のパニック値について新生児科の医師との話し合いを行い、従来のパニック値20000/ μ Lに加えて新生児のパニック値は25000/ μ L以上とした。パニック値の報告体制においては、従来ではパニック値となったデータについては、「報告を行う」とだけで、明確なルールが存在せずナースステーションや診察室、看護師へ電話で報告を行い間接的な報告を行うことが多かった。その結果、パニック値が主治医や依頼医に伝わらず問題となったことが幾度もあった。この機会に病院全体のルールとしパニック値報告体制の見直しをおこなった。以上の変更を踏まえて、2023年4月より運用を始めた。基準値の変更に伴う問題は現時点で発生しておらずパニック値の報告は新生児のWBCパニック値に変更したことにより血液部門でのパニック値報告件数が減り不要な報告が減った。パニック値報告体制に関しては報告のルールを病院全体でマニュアル化した為、医師にも周知されておりパニック値報告の際スムーズな報告が行えるようになった。(06-6478-3282)

CN-6000 における試薬蓋自動開閉ラック使用時のレボヘムTMAT オンボード安定性評価

◎坪井 文香¹⁾、吉川 理恵¹⁾、西村 香利¹⁾、津田 こゆみ¹⁾、柴山 沙織¹⁾、畠田 典子¹⁾、狩野 春艶¹⁾、小柴 賢洋²⁾
兵庫医科大学病院¹⁾、兵庫医科大学医学部臨床検査医学講座²⁾

【はじめに】アンチトロンビン（以下、AT）は凝固阻止因子であり、DIC や血栓性素因の診断などに用いられる。

AT 測定試薬は、測定原理から濃縮、希釈の影響を受けやすいことが知られている。今回、我々は全自動血液凝固測定装置 CN-6000（以下、CN-6000：シスメックス社）において、新たに開発された試薬蓋の自動開閉機能が搭載された自動開閉ラックを用いて、AT 測定試薬のオンボード安定性を検討したので報告する。【機器・試薬】測定機器：CN-

6000、測定試薬：レボヘムTMAT、コントロール試料：コアグ QAP コントロール IX, IIX（以下、CQAP）（いずれもシスメックス社）【方法・結果】①同時再現性、日差再現性の測定時試薬は開栓状態で行った。同時再現性：CQAP

2 濃度を 10 回連続測定した結果、CV1.52～3.68%であった。日差再現性：CQAP2 濃度を 1 日 1 回 10 日間測定した結果 CV1.56～7.92%であった。②オンボード安定性：終日開栓

（以下、open）、試薬蒸発防止キャップ（以下、cap）自動開閉ラック（以下、自動開閉）の 3 条件で CQAP2 濃度を 25 日目まで測定した。試薬搭載日（0 日目）を基準としたとき

の 25 日間の変動率は open：-1.9～26.5%、cap：-9.0～6.5%、自動開閉：-5.1～9.9%であった。open では、変動率が 4 日目で 5%、7 日目で 10%を上回り、それ以降も測定値は上昇傾向にあった。cap および自動開閉では測定値の経時的上昇を認めず、変動率は 25 日目まで 10%以内であった。

【考察】同時再現性、日差再現性は良好な結果が得られたが、日差再現性は試薬を cap/自動開閉にすることで改善される可能性がある。オンボード安定性について open でデータが上昇傾向にあったのは試薬が吸湿により希釈された可能性がある。検討期間における当検査室の湿度は 24%以下であり、使用環境条件（湿度 30～85%）を下回っていたが、cap/自動開閉では、その効果により長期の安定性が確認でき、吸湿が生じなかったと推察された。今回の検討結果から試薬の吸湿による影響が考えられたため、検査室の湿度および試薬庫内の湿度による影響について追加検討が必要である。【結論】CN-6000 の自動開閉ラックを用いた試薬蓋の自動開閉機能は、試薬の蒸発防止キャップと同様の試薬安定性保持に有用である。0798-45-6303

血液凝固分析装置コバスト711を使用したイアトロ SF II の基礎的検討

◎前田 真由¹⁾、熊野 なつ¹⁾、水谷 陽介¹⁾、森下 陽子¹⁾、井戸向 昌哉¹⁾、勝山 浩樹¹⁾
日本赤十字社和歌山医療センター¹⁾

【はじめに】可溶性フィブリンモノマー複合体 (SFMC) とは、フィブリンモノマーとフィブリノゲンの複合体のことであり、血液凝固において早い段階から生成されるため早期の凝固亢進の指標となる。播種性血管内凝固 (DIC) や深部静脈血栓症 (DVT) などの診断に有用であり、高値例では予後不良とされる。今回、血液凝固分析装置コバスト711のCDチャンネルを使用したイアトロ SF II の基礎的検討を行ったので報告する。

【機器・試薬】機器は血液凝固分析装置コバスト711 (ロシユ・ダイアグノスティックス株式会社) を使用し、測定試薬は可溶性フィブリンモノマー複合体キットイアトロ SF II (株式会社 LSI メディエンス) を使用した。

【方法】正確性、同時再現性、日差再現性、希釈直線性、共存物質の影響についての検討を行った。

正確性では、標準物質を試料とし1号機・2号機で2重測定した。同時再現性・日差再現性には高濃度・低濃度の管理物質を試料とし、同時再現性は各号機10回測定、日差再現性は10日以上測定を行い、それぞれの変動係数を求めた。

希釈直線性では、SF直線性用試料を10段階希釈測定しグラフを作成した。共存物質の影響では、干渉チェックAプラス (シスメックス株式会社) を使用してヘモグロビン・乳び・ビリルビンC・ビリルビンFの変動率を調べた。なお、干渉物質未添加試料の測定値と比較し、±5%以上の変動を認めた場合に影響ありと判断した。

【結果】正確性は既知濃度の±2.25%未満、同時再現性はCV0.93%~2.28%、日差再現性はCV2.91%~3.34%といずれも良好な結果であった。希釈直線性では120µg/mLまで原点を通る直線性を確認した。共存物質の影響では、乳び978FTUまでは測定値に影響は受けず、その他の項目についても測定値に影響は受けなかった。

【まとめ】正確性、同時再現性、日差再現性、希釈直線性は良好であり、コバスト711におけるイアトロ SF II の基礎的性能について良好な結果が得られた。

院内測定開始によって、深部静脈血栓症 (DVT) などの早期発見、早期治療に貢献できると考える。
連絡先：073-422-4171 (内線：1438)

第 62 回日臨技近畿支部医学検査学会 広告協賛企業

- アークレイマーケティング株式会社
- アボットジャパン合同会社
- H. U. フロンティア株式会社
- オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社
- 株式会社アイディエス
- 株式会社カイノス
- 株式会社 ビー・エム・エル
- 鎌田理化医療器株式会社
- 極東製薬工業株式会社
- 株式会社 三和化学研究所
- 株式会社シノテスト
- 株式会社フィリップス・ジャパン
- シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社
- シスメックス株式会社
- 島津ダイアグノスティクス株式会社
- 株式会社セロテック
- セラビジョン・ジャパン株式会社
- セイコーメディカル株式会社
- 竹内化学株式会社
- 株式会社 大黒
- デンカ株式会社
- 東ソー株式会社
- ニッターポーメディカル株式会社
- 株式会社 日立ハイテク
- バイオメリュー・ジャパン株式会社
- 富士フイルム和光純薬株式会社
- フクダ電子近畿販売株式会社
- ブリストル・マイヤーズスクイブ株式会社
- ベックマン・コールター株式会社
- 松浪硝子工業 株式会社
- ミナリスメディカル株式会社
- メルク株式会社
- ラジオメーター株式会社