

症例報告

診断の遅れからエイズ指標疾患を発症し、輸血前感染症検査にて
診断にいたった中高年 HIV 感染者の 3 症例

齊藤 誠司^{1,2)}, 城下 由衣²⁾, 小川 良子^{2,3)}, 池田 有里³⁾, 浅井いづみ²⁾,
喜花 伸子²⁾, 金崎 慶大²⁾, 藤井 健司⁴⁾, 藤田 啓子⁴⁾, 畝井 浩子⁴⁾,
山崎 尚也^{1,2)}, 藤井 輝久^{1,2)}, 高田 昇⁵⁾

¹⁾ 広島大学病院輸血部, ²⁾ 同 エイズ医療対策室, ³⁾ 同 看護部, ⁴⁾ 同 薬剤部,
⁵⁾ 広島文化学園大学看護学部看護学科

目的: HIV 感染者ではさまざまな要因から貧血, 血小板減少といった血球減少を来し, 頻度は低いが輸血療法が必要となる症例も散見される。輸血前感染症検査の普及により HIV 陽性が判明するケースが増えることが予測される。われわれは AIDS 指標疾患を発症し, 合併症による重症の貧血に対して赤血球輸血が必要となり, その輸血前感染症検査により HIV 感染症の診断にいたった中高年者 3 例を経験したので報告する。

症例: 本症例で経験した輸血前感染症検査によって HIV 感染症の診断にいたった中高年者 3 例。症例 1 は 81 歳男性で CMV 感染症を発症し, その治療中に骨髄抑制から貧血となり赤血球輸血を行った際に HIV 陽性が判明した。症例 2 は 73 歳男性で PCP を発症し, 赤芽球瘻による重症貧血を合併したため赤血球輸血を行った際に HIV 陽性が判明した。症例 3 は 59 歳男性で非ホジキンリンパ腫を発症し, 消化管病変の出血によって貧血となり赤血球輸血を行った際に HIV 陽性が判明した。

結論: 輸血療法が必要となってから HIV 感染症が診断されたケースではすでに重症化していることが多い。患者の年齢に捉われないこと, 性行為感染症の既往, エイズ指標疾患を診断した場合には医療者は HIV スクリーニング検査を積極的に行い, HIV 感染症を見逃さないことが重要である。

キーワード: 輸血前感染症検査, HIV-1 抗体, 中高年 HIV 感染者

日本エイズ学会誌 18: 224-229, 2016

はじめに

ヒト免疫不全ウイルス (Human immunodeficiency virus ; HIV) 感染者ではさまざまな要因から貧血, 血小板減少といった血球減少を来し^{1,2)}, 頻度は低いが輸血療法が必要となる症例も散見される。一方, 厚生労働省の「輸血療法に関する指針³⁾」が認知され, 医療機関において輸血前感染症検査を行うことが当たり前となってきている。日本輸血・細胞治療学会による 2013 年の全国調査⁴⁾では輸血前感染症検査の実施率は 500 床以上の病院で約 83%, 全体でも約 77% と高い。そのため, 今後医療機関において, 輸血前感染症検査で HIV 陽性が判明するケースが増えることが予測される。今回, 後天性免疫不全症候群 (Acquired immune deficiency syndrome ; AIDS) 指標疾患を発症し, 重症の貧血に対して赤血球輸血が必要となり, その輸血前感染症検査により HIV 感染症の診断にいたった中高年者 3 例を経験したので報告する。

著者連絡先: 齊藤誠司 (〒734-8551 広島市南区霞 1-2-3 広島大学病院輸血部/エイズ医療対策室)

2016 年 2 月 18 日受付; 2016 年 3 月 18 日受理

症例 1

患者: 81 歳, 男性。

主訴: 歩行障害。

既往歴: 50 歳, 慢性 C 型肝炎に対してインターフェロン (Interferon ; IFN) 療法によりウイルス学的寛解, 58 歳, 脳梗塞。

個人歴: 飲酒歴機会飲酒, 喫煙歴なし, 性的指向不明。

家族歴: 特記事項なし。

現病歴: X-4 年 6 月頸部リンパ節腫大にて悪性リンパ腫を疑われ前医総合病院血液内科に紹介され, リンパ節生検の結果, 反応性リンパ節炎の診断となり経過観察となった。X-1 年 10 月帯状疱疹を発症し, 同病院皮膚科にて加療された。またこの頃より食欲低下, 認知機能障害の進行あり。同年 11 月には歩行障害 (間欠性跛行) を認め, 近医総合病院神経内科にて MRI 検査でラクナ梗塞を指摘され, パーキンソン症候群の診断となり, 内服加療を開始した。同年 12 月に胃カメラにて胃アミロイドーシス, アミロイド A 陰性の診断となった。以後食欲低下と歩行障害が進行したため入院となる。入院時の血液検査にてサイトメガロ

ウイルス (cytomegalovirus ; CMV) アンチゲネミア (HRP-C7法) 980/50,000 個陽性であり, CMV 感染症としてガンシクロビルが投与された。ガンシクロビルによる骨髄抑制が原因と考えられる貧血の進行があり, 同月末に Hb 7.0 g/dL まで低下したため赤血球輸血を行うこととなった。その際に輸血前感染症検査にて HIV 陽性が判明したため, X 年 1 月に広島大学病院に転院となった。

入院時検査所見: CD4 数 36/ μ L, HIV-RNA 定量 5.75×10^5 copies/mL, β -D グルカン 28.5 pg/mL, 梅毒 TP 抗体定性陰性, HBs 抗原陰性, HBs 抗体陽性, HBc 抗体陽性, HBV-DNA 感度以下。

臨床経過: 入院時に β -D グルカンの軽度上昇を認めていたが, 胸部 CT では間質影の増強はみられず, ニューモシスチス肺炎 (PCP ; *Pneumocystis pneumonia*) を疑う所見に乏しく, ST 合剤 0.5 g/日による一次予防を開始した。また, CMV 感染症の治療としてバルガンシクロビル 900 mg/日の投与を開始したが, 血球減少を認めたことから 450 mg/日へ減量を行った。ラルテグラビル (Raltegravir ; RAL) 800 mg/日 + アバカビル (Abacavir ; ABC)/ラミブジン (Lamivudine ; 3TC) 600 mg/300 mg/日にて抗レトロウイルス療法 (combination of anti-retroviral therapy ; cART) を導入し, 抗ウイルス効果は良好であった。cART 開始後数日で発熱, 呼吸困難は改善し, 免疫再構築症候群も合併することなく, 第 26 病日に退院となった。以後は外来通院にて cART を継続し, 経過良好であった (Fig. 1)。

症例 2

患者: 73 歳, 男性。

主訴: 呼吸困難。

既往歴: 18 歳, 肺結核, 50 歳, 狭心症, 68 歳, 2 型糖尿病, 69 歳, C 型肝炎に対して IFN 療法によりウイルス学的寛解。73 歳, 赤痢アメーバ, 肝膿瘍 (メトロニダゾール投与, ドレナージにて治癒)。

個人歴: 飲酒歴機会飲酒, 喫煙歴なし, 性的指向不明。

家族歴: 特記事項なし。

現病歴: X 年 8 月総合病院消化器科 (A 病院) にて食欲低下から胃カメラを施行され, 食道カンジダ症の診断であった。同年 10 月近医より貧血の精査目的にて総合病院 (B 病院) 血液内科に紹介された。骨髄穿刺では赤芽球の低形成を認め, 赤芽球癆様の状態だった。同月から貧血 (Hb 8.1 g/dL) に対し, 洗浄赤血球製剤を 2 単位ずつ計 8 単位輸血した。11 月下旬, 発熱と労作時呼吸困難を主訴に別の救急指定病院 (C 病院) に救急搬送された。C 病院では気管支肺炎の診断で加療され, すぐにかかりつけ医療機関であった B 病院の呼吸器内科へ転院となった。胸部 CT にて両側スリガラス影, β -D グルカン 200.7 pg/mL と上昇あ

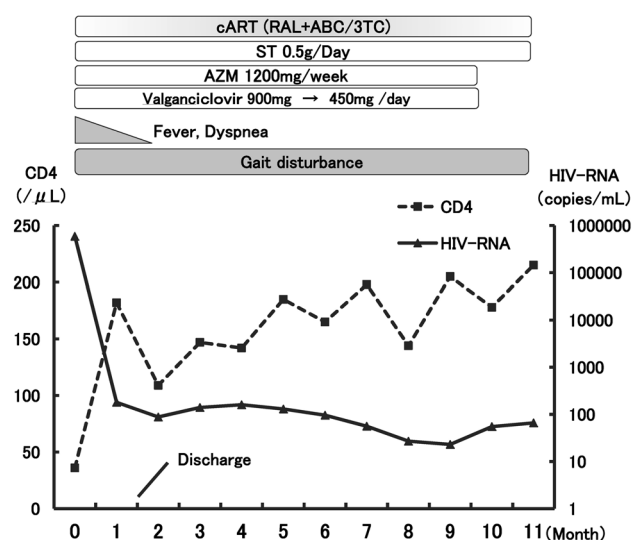


Figure 1 Clinical course of patient No. 1.

cART, combination of anti-retroviral therapy ; RAL, raltegravir ; ABC/3TC, abacavir/lamivudine combination ; ST, sulfamethoxazole-trimethoprim combination ; AZM, azithromycin.

り, PCP を疑った。同院で 10 月に行った輸血前感染症検査を確認したところ HIV 抗体陽性であったことが判明した。C 病院で行われた気管支肺胞洗浄液にて *Pneumocystis jirovecii*-DNA 陽性との結果を受け, ST 合剤とステロイドによる治療を開始し, 12 月初旬に広島大学病院に転院となった。

入院時検査所見: CD4 数 24 / μ L, HIV-RNA 定量 1.0×10^7 copies/mL, 梅毒 TP 抗体定性陽性, HBs 抗原陰性, HBs 抗体陰性, HBc 抗体陽性, HBV-DNA 感度以下。

臨床経過: 転院後に PCP に対して ST 合剤 9 g/日にて治療を行い, 肺炎は改善した。経過中に副作用と思われる腎機能障害や血球減少を認めたため, 二次予防ではアトパコン 750 mg/日へ変更した。しかし血球減少が進行したことから G-CSF 150 μ g を適宜投与し, 再度 ST 合剤 0.5 g/日へ切り替えた。第 26 病日に退院となり, 以後は外来通院にて RAL 800 mg/日 + テノホビル (Tenofovir ; TDF)/エムトリシタピン (Emtricitabine ; FTC) 300 mg/200 mg/日にて cART を導入した。抗ウイルス効果良好であり, CD4 数も順調に回復していった (Fig. 2)。

症例 3

患者: 59 歳, 男性。

主訴: 全身倦怠感。

既往歴: 50 歳, 慢性 B 型肝炎で IFN にてセロコンバージョン, 高血圧, 52 歳, 脊柱管狭窄症。

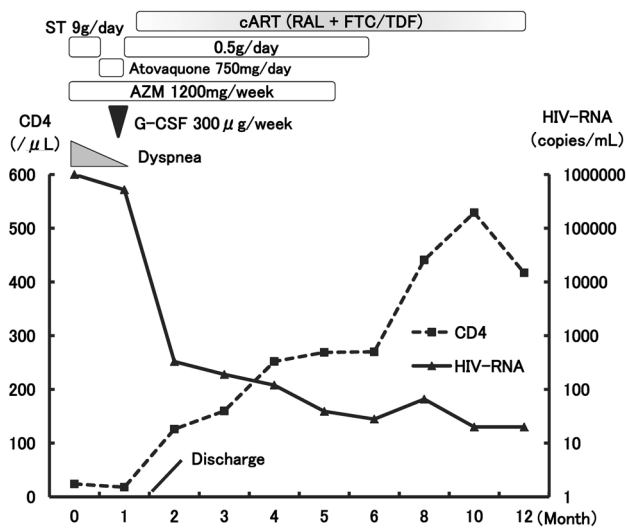


Figure 2 Clinical course of patient No. 2.
 cART, combination of anti-retroviral therapy ; RAL, raltegravir ; FTC/TDF, emtricitabine/tenofovir combination ; ST, sulfamethoxazole-trimethoprim combination ; AZM, azithromycin ; G-CSF, granulocyte-colony stimulating factor.

個人歴：飲酒歴機会飲酒，喫煙歴なし，性的指向不明。
 家族歴：特記事項なし。

現病歴：X-3年4月に右顎下嚢胞を指摘され，本院歯科口腔外科を受診した。術前感染症検査にてHIV抗体陽性を指摘され，歯科担当医より精査を勧められたが当科への受診に繋がらなかった。その後，近医クリニックにて慢性B型肝炎にて加療を行っていたが，X年9月頃より右鼠径部リンパ節腫大，下腹部痛，持続する黒色便，貧血の進行（Hb 7.2 g/dL）を認めた。同年12月他院にて上部，下部消化管内視鏡を行い，十二指腸，上行結腸，終末回腸に潰瘍性病変を指摘され，総合病院消化器科へ紹介となった。sIL-2R 1,456 U/mLと上昇あり，12月中旬に悪性リンパ腫疑いにて同病院に入院となった。貧血に対して赤血球輸血を行ったが，その際の輸血前感染症検査にてHIV抗体陽性が判明したため，12月末に当科紹介受診となった。以後経過中に貧血症状が悪化し，精査加療目的にて緊急入院となった。前医の上部消化管内視鏡の生検結果から非ホジキン悪性リンパ腫（Burkitt like Diffuse Large B cell Lymphoma, stage IVB）の診断となった。

入院時検査所見：CD4数 91/μL，HIV-RNA 定量 1.0×10^6 copies/mL，梅毒 TP 抗体定性陽性，HBs 抗原陰性，HBs 抗体陰性，HBc 抗体陽性，HBV-DNA 感度以下。

臨床経過：入院後，赤血球輸血にて貧血は改善し，活動性の感染症がないことを確認した。腫瘍量が多いと思われるためCHOP療法（シクロフォスファミド+ドキシソルビシン+ビンクリスチン+プレドニゾロン）先行にてR-CHOP

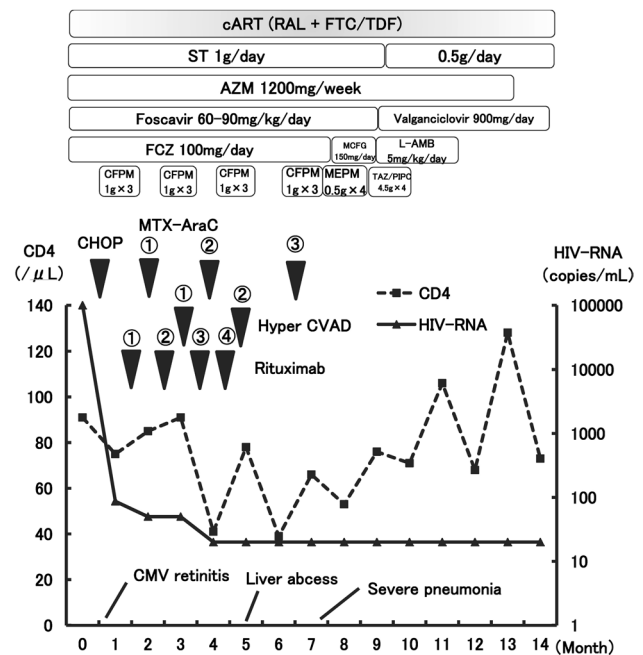


Figure 3 Clinical course of patient No. 3 (Admission-14 months).
 cART, combination of anti-retroviral therapy ; RAL, raltegravir ; FTC/TDF, emtricitabine/tenofovir combination ; ST, sulfamethoxazole-trimethoprim combination ; AZM, azithromycin ; FCZ, fluconazole ; MCFG, micafungin ; L-AMB, liposomal amphotericin B ; CFPM, cefepime ; MEPM, meropenem ; TAZ/PIPC, tazobactam/piperacillin.

療法（リツキシマブ+CHOP療法）を開始した。また同時にRAL 800mg/日+TDF/FTC 300mg/200mg/日にてcARTを導入した。初回化学療法によって腫瘍縮小効果を認めており，悪性度が高いと思われることから2クール目よりHyperCVAD（シクロフォスファミド+ドキシソルビシン+ビンクリスチン+デキサメサゾン）とMTX-AraC（高用量メソトレキセート+高用量シタラビン）交代療法を行うこととなった。化学療法経過中に骨髄抑制が強く出現し，CMV網膜炎，多発性肝膿瘍，グレード4の重篤な肺炎などを合併し，その治療に難渋した。白血球数の回復に伴い感染症は改善するも，骨髄抑制が遷延し，9カ月目に退院となったが外来においても長期間にわたり輸血依存の状態が続いた。悪性リンパ腫は寛解を維持していたが，治療関連骨髄異形成症候群と難治性の肺炎を合併し，抗菌療法を行うも改善せず，30カ月目に永眠された（Fig. 3, 4）。

考 察

症例1ではリンパ節腫大や帯状疱疹の既往歴があり，認知機能の低下や歩行障害といった中枢神経症状で加療されるもHIV感染症を疑われることはなかった。脳MRI上も

HIV 脳症を示唆する所見があり、後に認知機能低下は HIV 脳症によるものであると判明した。その後全身状態が悪化し入院となり AIDS 指標疾患である CMV 感染症が判明しており、この時点で HIV 感染症を疑い積極的に検査するべきであった。しかしながら輸血前検査の結果が出るまで HIV 感染の診断にはいたらなかった。たとえ高齢者であっても AIDS 指標疾患を診断した際には HIV 感染症の鑑別は行うべきである。症例 2 においては同性愛者に多い赤痢アメーバ感染症の既往歴があり、AIDS 指標疾患である食道カンジダ症の診断がついており、この時点で HIV 感染症を疑って検査を行うべきであった。しかしここでは見逃され、結果として PCP を発症し重篤化してしまった。この 2 例の見逃しの背景には、高齢者では性的活動性が低く、性行為感染症に罹患する機会は少ないといった多くの医療者が陥りやすい先入観が影響していると思われる。高齢患者の AIDS 発病率の高さはどこの地域においても問題であり、本院においても 65 歳以上の HIV 感染者における AIDS 発病率は約 40% と高い（第 89 回日本感染症学会総会・学術講演会にて報告）。若年者の同性間性交渉による HIV 感染者では同性愛者のコミュニティやソーシャルネットワークサービスなどインターネットの情報から本人の受検行動への意識も比較的高く、無症候期に診断されることも多い。しかし中高年期以降の HIV 感染者ではこれらの情報源への繋がりも薄く、HIV 感染症の知識や AIDS 発病の重篤さに対する認識も乏しいのではないかと考えられる。そのため受検率も低く、診断の遅れに繋がっていると考えられる。本邦のみでなく世界各国で HIV 感染者の高齢化は問題となるなかで⁴⁻⁶⁾、高齢者の HIV 感染症に対する認知度や予防行動に関してどういった介入を行っていくか検討していく必要性に迫られている^{7,8)}。高齢患者ではすでに生活習慣病、虚血性心疾患、呼吸機能低下、腎機能低下などの合併症も多く抱えており、ひとたび AIDS 指標疾患を発病すれば治療関連の合併症も起こしやすく、その治療に難渋するケースが多い。さらに自験例のように輸血が必要な状態となり、輸血前感染症検査で診断される例ではすでにエイズを発病し重症化しているケースが少なくなく、中枢神経病変やエイズ関連悪性腫瘍といった回復不能なエイズ指標疾患によりその後の社会復帰、日常生活が妨げられる可能性が高くなる。早期の診断に繋げるためには高齢者でも HIV 感染の可能性はつねに念頭に入れておく必要があり、性行為感染症の既往や日和見感染症がある場合には必ずスクリーニング検査を行い見逃さないことが重要である。

症例 2 における診断の遅れを振り返ってみると、このケースでは貧血の進行を認めたことから総合病院の血液内科を受診し赤芽球癆と診断されていた。しかしながら、赤血球輸血が必要な状態になるまで HIV 感染症の存在に気

づかず、検査結果の確認不足による診断の遅れから PCP を発病してしまった。HIV 感染者において貧血はしばしば遭遇するが、赤血球輸血が必要となるケースでは重篤な疾患の合併を考慮する必要がある。栄養不足、感染症や悪性腫瘍合併による二次性貧血、消化管出血に伴う貧血、エリスロポエチン産生低下などさまざまな要因があげられるが、パルボウイルス B19 が関連する造血障害に伴う貧血^{9,10)} は重要な病態である。貧血を来している HIV/AIDS 患者では白血球減少、血小板減少を伴っていることも少なくはなく¹¹⁾、すでに AIDS 指標疾患などの病状が進行しているケースも多く死亡率の上昇に繋がる^{1,12)} ことから早期発見が望まれる。

症例 3 に関しては過去に本院歯科口腔外科にて術前スクリーニング検査が行われていたにもかかわらず当科への受診に繋がらず、結果としてその 3 年後に非ホジキン悪性リンパ腫を発症してしまい、消化管病変の出血により重篤な病状となってから診断にいたったケースである。本例はまだ 59 歳と就労継続可能な年齢であったが、これが原因で離職を余儀なくされた。早期に cART が開始されていれば、悪性リンパ腫や CMV 網膜炎の発症を予防でき、化学療法

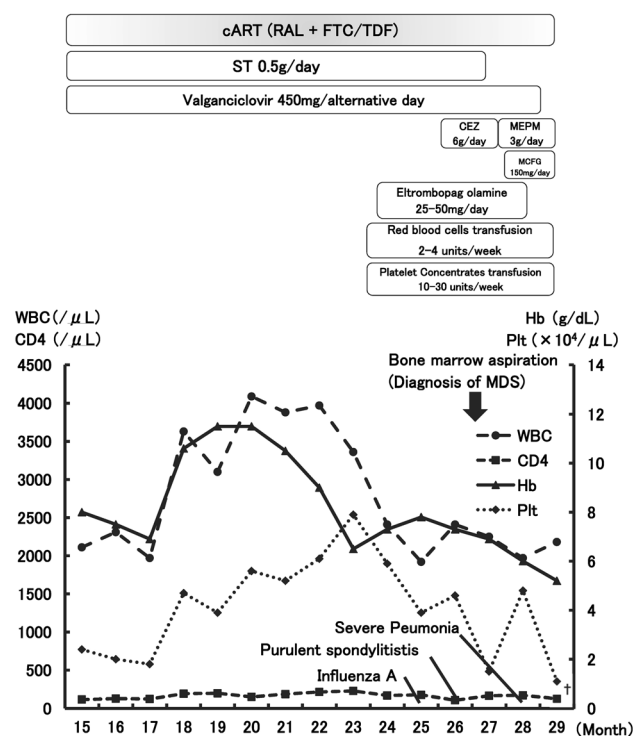


Figure 4 Clinical course of patient No. 3 (15-29 months).

cART, combination of anti-retroviral therapy ; RAL, raltegravir ; FTC/TDF, emtricitabine/tenofovir combination ; ST, sulfamethoxazole-trimethoprim combination ; CEZ, cefazolin ; MEPM, meropenem ; MCFG, micafungin ; MDS, myelodysplastic syndrome.

による治療関連骨髄異形成症候群から死亡にいたるといふ経過は避けられたと思われる。広島大学病院では歯科口腔外科、整形外科、耳鼻科など特定の診療科において、病院負担で術前の感染症スクリーニング検査 (HBs 抗原, HCV 抗体, HIV 抗体) を実施しており、偽陽性となるケースを年間数件認めるが、最終的に HIV 感染症が確定診断されたケースは本例が初めてであった。また自験例では他院の耳鼻科にて扁桃腺摘出術を行った際の術前スクリーニング検査で HIV 陽性を指摘され、確定診断後に紹介されたケースを経験している。術前スクリーニング検査で効果的に HIV 感染者を診断するためには、HIV 感染者が合併しやすい疾患の手術を行う診療科 (扁桃腺摘出術やリンパ節生検を行う耳鼻科、痔核摘出術を行う消化器外科・肛門外科、陰部病変の手術を行う泌尿器科など) において、術前スクリーニング検査の実施を推進していくことが重要であると考える。初診時の状況は詳しく把握できていないが、術前スクリーニング検査による診断時において検査結果の告知の仕方に問題があり、専門科受診に繋がらなかったことが原因と思われた。検査結果告知時にカウンセリングの介入が行われ、適切な手順によって専門科受診に繋げることが重要であると改めて認識した。

結 語

輸血前感染症検査にて HIV/AIDS の診断にいたった 3 症例を経験した。輸血療法が必要となってから HIV 感染症が診断されたケースではすでに重症化していることが多い。患者の年齢に捉われることなく、性行為感染症の既往、エイズ指標疾患を診断した場合には HIV スクリーニング検査を積極的に行い、HIV 感染症を見逃さないことが重要である。結果として AIDS 発病による重症化を防ぎ、入院加療を要することなく、早期の社会復帰に繋がることを医療者は念頭に入れて置かななくてはならない。われわれの知る限り同様の報告はなく、今後同じような経過で診断にいたるケースへの啓発になると思われる。

利益相反：本研究において利益相反に相当する事項はない。

文 献

- 1) Santiago-Rodríguez EJ, Mayor AM, Fernández-Santos DM, Ruiz-Candelaria Y, Hunter-Mellado RF : Anemia in a cohort of HIV-infected Hispanics : prevalence, associated factors and impact on one-year mortality. *BMC Res Notes* 7 : 439, 2014.
- 2) Adewumi AA, Titilope AA, Osamuedemen VA, Vincent OO, Akinsegun AA, Dapus OD, Sulaimon AA : Prevalence of HIV-related autoimmune haemolytic anaemia in Lagos,

Nigeria. *Nigerian Med J* 55 : 63-66, 2014.

- 3) 厚生労働省医薬食品局血液対策課：輸血療法の実施に関する指針。平成 17 年 9 月 (平成 26 年 11 月一部改正)。
- 4) 日本輸血・細胞治療学会ホームページ：輸血業務・輸血製剤年間使用量調査に関する総合的調査。2013. http://yuketsu.jstmct.or.jp/medical/medicine_and_medical_information/comprehensive_investigation/
- 5) Effros RB, Fletcher CV, Gebo K, Halter JB, Hazzard WR, Horne FM, Huebner RE, Janoff EN, Justice AC, Kuritzkes D, Nayfield SG, Plaeger SF, Schmadler KE, Ashworth JR, Campanelli C, Clayton CP, Rada B, Woolard NF, High KP : Aging and infectious diseases : workshop on HIV infection and aging : what is a known and future research direction. *Clin Infect Dis* 47 : 542-553, 2008.
- 6) Elford J, Ibrahim F, Bukutu C, Anderson J : Over fifty and living with HIV in London. *Sex Transm Infect* 84 : 468-472, 2008.
- 7) Orchi N, Balzano R, Scognamiglio P, Navarra A, De Carli G, Elia P, Grisetti S, Sampaolesi A, Giuliani M, De Filippis A, Puro V, Ippolito G, Girardi E ; SENDIH Group : Ageing with HIV : newly diagnosed older adults in Italy. *AIDS Care* 20 : 419-425, 2008.
- 8) Negin J, Rozea A, Martiniuk ALC : HIV behavioural interventions targeted towards older adults : a systematic review. *BMC Publ Health* 14 : 507, 2014.
- 9) 山本政弘, 森田志保, 宮村知也, 中尾隆介, 末松栄一, 柏木征三郎, 渡部理江 : パルボウイルス B19 感染および慢性貧血を合併した AIDS の一例. *日本エイズ学会誌* 3 : 127-135, 2001.
- 10) Abdollahi A, Shoar S, Sheikhabaei S, Mahdavian B, Rasoulinejad M : Status of immunity against PVB19 in HIV infected patients according to CD4+ cell count, an antiretroviral therapy regimen groups. *Nigerian Med J* 55 : 20-23, 2014.
- 11) Sullivan PS, Hanson DL, Chu SY, Jones JL, Ward JW : Epidemiology of anemia in human immunodeficiency virus (HIV)-infected persons : results from the multistate adult and adolescent spectrum of HIV disease surveillance project. *Blood* 91 : 301-308, 1998.
- 12) Semba RD, Shah N, Klein RS, Mayer KH, Schuman P, Vlahov D ; Human Immunodeficiency Virus Epidemiology Research Study Group : Prevalence and cumulative incidence of and risk factors for anemia in a multicenter cohort study of human immunodeficiency virus-infected and -uninfected women. *Clin Infect Dis* 34 : 260-266, 2002.

Three Older Adults with Full-blown AIDS Diagnosed Only after Pre-transfusion Viral Marker Screening Tests

Seiji SAITO^{1,2)}, Yui SHIROSHITA²⁾, Yoshiko OGAWA^{2,3)}, Yuri IKEDA³⁾, Izumi ASAI²⁾, Nobuko KIHANA²⁾,
Yoshihiro KANASAKI²⁾, Kenji FUJII⁴⁾, Keiko FUJITA⁴⁾, Hiroko UNEI⁴⁾,
Naoya YAMASAKI^{1,2)}, Teruhisa FUJII^{1,2)} and Noboru TAKATA⁵⁾

¹⁾ Division of Blood Transfusion, ²⁾ Division of AIDS Care Unit,
³⁾ Division of Nursing, and ⁴⁾ Division of Pharmaceutical Services, Hiroshima University Hospital,
⁵⁾ Faculty of Nursing, Hiroshima Bunka Gakuen University

Objectives : HIV-infected patients sometimes develop cytopenia, mostly anemia and thrombocytopenia due to various factors and rarely need blood transfusion therapy in their clinical course. We present three older HIV-infected patients diagnosed only after pre-transfusion viral marker screening test necessary for red blood cell (RBC) transfusion.

Patients : First case was a 81-year-old man who developed cytomegalovirus (CMV) infection and received RBC transfusion for anemia caused by bone marrow suppression during treatment of CMV infection. Second case was a 73-year-old man who developed pneumocystis pneumonia and received RBC transfusion for anemia caused by pure red cell aplasia. Last case was a 59-year-old man who developed non-Hodgkin lymphoma and received RBC transfusion for anemia caused by gastrointestinal bleeding.

Conclusions : Most cases became severe states at the diagnosis of HIV infection and required blood transfusion. It is very important for medical staff to check HIV status even for older adults with past history of sexually transmitted diseases or acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)-defining diseases in order not to overlook HIV infection.

Key words : pre-transfusion viral marker screening test, HIV-1 antibody, HIV-infected older adult patient