本邦における維持透析患者の HIV 感染陽性率 —維持透析患者受け入れ施設を対象とした全国アンケート調査に基づく報告—

柳澤 如樹^{1,3} 味澤 篤¹ 今村 顕史¹ 菅沼 明彦¹
土谷 健³ 新田 孝作³ 安藤 稔^{2,3}

¹東京都立駒込病院感染症科 ²東京都立駒込病院腎臓内科

³東京女子医科大学病院第四内科

キーワード：維持透析，腹膜透析，慢性腎臓病，末期腎不全

〈要旨〉

抗 HIV 薬の進歩により HIV 感染者の生命予後は著明に改善し，欧米では透析に至る HIV 感染患者数の増加が報告されている。一方，本邦の HIV 陽性維持透析患者数は不明である。本研究は，これを明らかにするとともに，一般維持透析施設における HIV 陽性患者受け入れの実態を調査する目的で，全国の維持透析施設を対象としてアンケート調査を行った。2012 年 10 月末に日本透析医学会施設会員 3,845 施設にアンケート調査票を郵送し，12 月末までに 1,951 施設から回答を得た（回収率 50.7%）。調査対象 176,839 名の維持透析患者では，42 名（0.024%）が HIV 陽性者であった（HD 38 名，CAPD 4 名）。これまで HIV 陽性維持透析患者を受け入れた経験がある施設は 96 施設（4.9%）で，その過半数が関東地域に存在していた。これらの施設のうち，75 施設（78.1%）は，今後も HIV 陽性透析患者を受け入れると回答したが，これまで HIV 陽性透析患者の受け入れ経験がない 1,851 施設のうち，55.3% が今後も受け入れることは難しいと回答した。受け入れることが難しい理由として最も多かったのは，「HIV 陽性透析患者に対応するための実際的な透析マニュアルが未整備だから」であった。今回の研究結果は，本邦における HIV 陽性維持透析患者数の推定，および透析施設における受け入れ実態を把握するのに有用であり，新たに HIV 医療に出現しつつある社会的問題の一端を明らかにした。

Prevalence of HIV infection among patients receiving chronic dialysis therapy in Japan : a nationwide study based on a questionnaire survey

Naoki Yanagisawa^{1,3}, Atsushi Ajisawa¹, Akifumi Imamura¹, Akihiko Suganuma¹, Ken Tsuchiya³,
Kosaku Nitta³, Minoru Ando^{2,3}

¹Department of Infectious Diseases, Tokyo Metropolitan Komagome Hospital, ²Renal Division, Department of Medicine, Tokyo Metropolitan Komagome Hospital, ³Department IV of Internal Medicine, Tokyo Women's Medical University

Key words : chronic hemodialysis, continuous ambulatory peritoneal dialysis, chronic kidney disease, end-stage renal disease

〈Abstract〉

The prevalence of human immunodeficiency virus (HIV) infection among people affected by end-stage renal disease has already been reported in Western countries. However, little is known about the prevalence of HIV infection in chronic dialysis patients in Japan. We performed a cross-sectional nationwide study from October to December 2012, using a questionnaire to inquire about the current number of patients undergoing maintenance dialysis therapy. The response rate was 50.7% (1,951/3,845 facilities). The prevalence of HIV infection among Japanese chronic dialysis patients was estimated to be 0.024% (42/176,839 patients), including 4 patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis. A total of 96 dialysis facilities (4.9%) had accepted HIV-positive dialysis patients, and the majority were in the Kanto region. Among these facilities, 78.1% were ready to accept

安藤 稔 東京都立駒込病院腎臓内科 〒113-8677 東京都文京区本駒込 3-18-22

Minoru Ando Tel : 03-3823-2101 Fax : 03-3824-1552 E-mail : hdcn@cick.jp

〔受付日：2014 年 2 月 17 日，受理日：2014 年 7 月 17 日〕

new HIV-positive dialysis patients. In contrast, among the 1,851 dialysis facilities with no past experience of accepting HIV-positive dialysis patients, 55.3% were reluctant to accept them. The main reason to refuse the medical request with referral for follow-up was a lack of knowledge on how to manage HIV-infected individuals undergoing chronic dialysis therapy.

緒 言

慢性透析療法または腎移植を必要とする末期腎不全 (end-stage renal disease : ESRD) 患者は世界的に増加傾向を示している。本邦でも、ESRD 患者は漸増しており、2011 年には維持透析患者数は約 30 万人に達した。また、ESRD の予備軍である慢性腎臓病 (chronic kidney disease : CKD) の患者は成人人口の 12.9% で、CKD は国民病といえるほど頻度が高い¹⁾。一方、HIV 感染者においても、慢性期の合併疾患として CKD が問題になりつつある。われわれの調査で、本邦の HIV 感染者における CKD 有病率は約 15% であり、蛋白尿の有病率も一般人口より高いことが判明した^{2,3)}。また、HIV 感染者は、同年代の非 HIV 感染者と比較して、高血圧や糖尿病の合併率が高いことが報告されている⁴⁾。HIV 感染者の生命予後は抗 HIV 薬の進歩とともに著しく改善しているが、長期生存に伴い ESRD に至る HIV 感染者の増加が、今後十分に予想される状況である。

欧米諸国における維持透析患者における HIV 陽性者の割合は、約 0.5~1% と報告されている^{5~9)}。一方、本邦では秋葉ら¹⁰⁾が全国の透析施設を対象としたアンケート調査で、HIV 陽性透析患者数を報告しているが、この人数が、維持透析施行中の患者における HIV 陽性者数を反映していたかについては若干疑問が残る。また現在、HIV 陽性の維持透析患者を受け入れる民間透析施設が少ないことが問題視されつつある¹¹⁾。これまで、HIV 陽性透析患者の受け入れに関する民間施設および拠点病院を対象とした調査研究は前述の秋葉らの報告^{10,12)}のみで、その実態は未だ不明な点が多い。上記の点に鑑み、今回われわれは本邦の維持透析患者における HIV 感染の陽性率 (HIV 陽性維持透析患者数) を明らかにすること、および、維持透析施設における HIV 感染患者受け入れの実態と意識を知るため、全国の透析施設を対象にアンケート調査を実施した。

I. 対象と方法

2012 年 10 月末に、日本透析医学会施設会員名簿

(2012 年度版) に掲載されている維持透析受け入れ可能施設 3,845 か所にアンケート用紙を送付した。調査内容用紙を表 1 に示す。倫理性の確保の面から、送付先の医療機関に対して、本アンケート調査の実施目的や、回収後の使用用途などを説明した。また、個人情報や施設情報については厳重に管理すること、回答内容は本研究以外の目的には使用しないことを明記した。アンケートの回収期限は、2012 年 12 月末とした。

II. 結 果

1. アンケート回答内容

2012 年 12 月末までに、1,951 施設から回答を得た。アンケート回収率は 50.7% (1,951/3,845 施設) であった。全国を 9 つの地域 (北海道、東北、関東、北陸・甲信越、東海、近畿、中国、四国、九州・沖縄) に分けたところ、地域別回答率は 47.8% (近畿) ~62.2% (北海道) であり、著しい偏りは認めなかった。なお、得られた回答のうち、64 施設 (3.3%) で施設の維持透析者総数が未記入であった。HIV 陽性透析患者受け入れ経験の有無に関しては、4 施設 (0.2%) が未記入であった。HIV 陽性透析患者受け入れ経験があると回答した 96 施設のうち、5 施設で受け入れた HIV 患者総数が未記入 (5.2% ; 5/96 施設) であった。

2. 調査対象維持透析患者数

調査できた維持透析患者数は合計 176,839 例で、うち持続的携行式腹膜透析 (continuous ambulatory peritoneal dialysis : CAPD) を実施している患者数は 5,194 例 (2.9% ; 5,194/176,839 例) であった。

3. HIV 陽性維持透析患者数

維持透析患者 176,839 例中、現在維持透析を受けている HIV 感染者数は 42 例 (HD 38 例, CAPD 4 例) であった。この結果より、本邦の維持透析患者における HIV 感染の陽性率は 0.024% (42/176,839 例) と推定された。地域別分布では、関東が 30 例 (東京 13 例) と最も多く、71.4% を占めていた。以下近畿 (6 例)、北陸・甲信越 (2 例)、東海 (2 例)、北海道 (1 例)、九州・沖縄 (1 例) と続いた。

4. HIV 陽性維持透析患者の受け入れ経験の有無と各施設における今後の方針

HIV 陽性維持透析患者の受け入れ経験があると回

表 1 透析施設に送付したアンケート用紙の内容

平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業
わが国の HIV 感染者における慢性腎臓病の有病率と予後に関する研究

調査用紙

1. 貴透析施設名 _____

2. 貴透析施設の場所
☐ 北海道 ☐ 東北 ☐ 関東 ☐ 北陸・甲信越 ☐ 東海
☐ 近畿 ☐ 中国 ☐ 四国 ☐ 九州・沖縄

3. 平成 24 年 10 月現在、何例の維持透析 (CAPD を含む) を実施しておりますか。 ____ 例 (内 CAPD ____ 例)

4. 平成 24 年 10 月現在、HIV 陽性透析患者を受け入れた経験はございますか。 ☐ はい ☐ いいえ

5. 4 で「はい」と回答した方にお尋ねします。
 ➤ これまで受け入れた HIV 陽性透析患者総数 _____ 例 (内 CAPD ____ 例)
 ➤ 現在の HIV 陽性透析患者数 _____ 例 (内 CAPD ____ 例)
 ➤ 今後も HIV 陽性透析患者を受け入れますか。 ☐ はい ☐ いいえ

6. 問 4 で「いいえ」と回答した透析施設にお尋ねします。
 ➤ 今後 HIV 陽性者受け入れ依頼があった場合の対応
☐ 紹介・バックアップがあれば受け入れる ☐ 受け入れを検討中
☐ 今後も受け入れることは難しい

➤ 「今後も受け入れることは難しい」と回答した方のみ、お答えください。理由 (複数回答可)
☐ 他の通院患者が不安になるなどの風評被害が心配
☐ 医療スタッフ、他の患者への HIV 感染が心配
☐ 患者のプライバシー保護が難しいと思うから
☐ HIV 陽性者の受け入れに対し、医療スタッフの理解が得られないと思うから
☐ 器具などの消毒、廃棄のために特別な業務が増えると思うから
☐ HIV 陽性者に対応するために人員を増やす必要があると思うから
☐ 職員の定期的な HIV 抗体検査が必要で、その費用がかかると思うから
☐ HIV 陽性者専用のロッカー、ベッド、透析区域などが必要と思うから
☐ HIV 陽性者への透析手順が特殊だと思うから
☐ 誤穿刺など HIV 感染血液曝露時の対応がよくわからないから
☐ 血液曝露時に対応できる医師が不在で、その後のフォローも確立されていないから
☐ 透析膜のリークで、透析液側の配管が汚染された時などの対応が分からないから
☐ 実際の HIV 透析対応マニュアルが未整備だから
☐ 透析中に急変した際のバックアップ体制が得られるのか心配だから
☐ その他 (コメント: _____)

ご協力誠に有難うございました。

答した施設は 96 施設 (4.9% ; 96/1,951 施設) であった (図 1)。地域別分布では、関東が 55 施設 (57.3%) と最も多く、以下近畿 (12 施設, 12.5%), 九州・沖縄 (9 施設, 9.4%), 東海 (8 施設, 8.3%), 北海道 (4 施設, 4.2%), 北陸・甲信越 (4 施設, 4.2%), 東北 (3 施設, 3.1%), 四国 (1 施設, 1.0%), 中国 (0 施設, 0.0%) と続いた (図 2)。関東地域 55 施設の内訳は、東京都が 28 施設と、約半数を占めた (受け入れ施設の 29.2%)。

HIV 陽性維持透析患者の受け入れ経験がある 96 施設では、これまでに総計 150 例 (うち CAPD 5 例) の患者を受け入れていたことが判明した。内訳をみる

図 1 HIV 陽性維持透析患者の受け入れ経験

図 2 HIV 陽性透析患者の受け入れ経験施設数の地域別分布

図 3 HIV 陽性透析患者受け入れ未経験施設での受け入れ依頼への対応

表 2 「今後も受け入れることは難しい」と回答した施設の理由

項目	施設数
実際の HIV 透析対応マニュアルが未整備だから	550
医療スタッフ、他の患者への HIV 感染が心配	499
他の通院患者が不安になるなどの風評被害が心配	481
血液曝露時に対応できる医師が不在で、その後のフォローも確立されていないから	480
患者のプライバシー保護が難しいと思うから	477
透析中に急変した際のバックアップ体制が得られるのか心配だから	462
HIV 陽性者専用のロッカー、ベッド、透析区域などが必要と思うから	441
HIV 陽性者の受け入れに対し、医療スタッフの理解が得られないと思うから	420
器具などの消毒、廃棄のために特別な業務が増えると思うから	362
誤穿刺など HIV 感染血液曝露時の対応がよくわからないから	353
透析膜のリークで、透析液側の配管が汚染された時などの対応が分からないから	267
職員の定期的な HIV 抗体検査が必要で、その費用がかかると思うから	221
HIV 陽性者に対応するために人員を増やす必要があると思うから	195
HIV 陽性者への透析手順が特殊だと思うから	126

と、関東が 99 例 (66.0%) と最も多く、以下近畿 (13 例)、九州・沖縄 (11 例)、東海 (10 例)、北海道 (6 例)、北陸・甲信越 (6 例)、東北 (4 例)、四国 (1 例)、中国 (0 例) と続いた。

HIV 陽性維持透析患者を受け入れ経験がある施設では、75 施設 (78.1%) が今後も受け入れると回答した。一方、受け入れ経験がない 1,851 施設に対して、「今後 HIV 陽性維持透析患者受け入れ依頼があった場合の対応」に関しては、「紹介・バックアップがあれば受け入れる」「受け入れを検討中」「今後も受け入れることは難しい」と回答した施設はそれぞれ 23.2%、19.3%、55.3%であった (図 3)。また、「今後も受け入れることは難しい」と回答した 1,023 施設 (55.3%) では、受け入れることが難しい理由として最も多かったのは、「実際の HIV 透析対応マニュアルが未整備だから」であった (表 1)。

Ⅲ. 考 察

本研究では、全国で維持透析中の 176,839 例を対象とした調査により、本邦の維持透析患者における HIV 陽性率を 0.024% であると推定することができた。また、これまで HIV 陽性維持透析患者を受け入れた経験がある施設は 4.9% で、受け入れ施設の約 60% は関東地域 (約 30% は東京) に存在していた。アンケートの回収率は 50.7% と比較的良好で、かつ、地域別の偏りが少ないことから、本邦の現状から大きく逸脱していないことが考えられる。

今回の調査研究から、本邦の維持透析患者における HIV 陽性率は、欧米の約 1/20 から 1/40 程度である可能性が示された。しかし、これまでの西欧諸国の趨勢から判断して、今後本邦においても、維持透析療法が必要になる HIV 感染者が増加することは十分に予想される。実際、米国では 1985 年から 1999 年にかけて、

維持透析患者の HIV 陽性率が 0.3% から 1.4% に増加したことが報告され⁵⁾、同様にフランスでは、1997 年から 2002 年にかけて、0.38% から 0.67% に増加した⁶⁾。その理由としては、抗 HIV 薬の進歩により HIV 感染者の生命予後が改善したことや、透析施設へのアクセスが良好になったことがあげられている。本邦ではこれまで HIV 陽性維持透析患者の正確な疫学的データが存在しないため、年次推移は明らかでないが、今後の動向を注視する必要がある。

本邦では現在、HIV 感染の維持透析患者を受け入れる施設が少ないことが問題視されつつある。今回の調査では、HIV 陽性透析患者を受け入れたことがある施設は 4.9% で、秋葉ら¹¹⁾が 2011 年に調査し、2013 年に報告した 6.2% よりも低かった。その理由の一つとして、回答が得られた施設数が大幅に増加(約 400 施設: 1,552→1,951)したにもかかわらず、受け入れ経験があると回答した施設数の増加はわずか(2 施設: 94→96)であった点があげられる。したがって、今回のアンケート調査に回答してこなかった施設の多くは、HIV 陽性患者受け入れ経験がない可能性があるかと推察される。

今回のアンケート調査で受け入れ経験があると回答した 96 施設中、55 施設(約 60%)は関東地域に存在しており、そのうち 28 施設(約 30%)が東京都であった。回答が得られた施設の中で関東地域は 574 施設(29.4%)であったことを考慮すると、地域的な偏りがあるといえるだろう。一方、近畿地域を除けば、HIV 陽性維持透析患者を受け入れたことがある施設は 10 に満たなかった。特に中国地域では、受け入れ経験のある施設は存在しなかった。この地域的な格差は、これまで受け入れた HIV 陽性透析患者の総数にも同様に反映されていた。実際に維持透析が必要となった場合、週に複数回通院する必要性が出てくるため、自宅から透析施設へのアクセスが重要となる。また、HIV 陽性維持透析患者は、HIV 診療拠点病院への通院をそれまで同様に別途継続しなければならない。したがって、HIV 陽性患者が維持透析に至った場合、患者住居(職場)および HIV 診療拠点病院と維持透析施設の地理的利便性などが関係し、受け入れ施設にこうした地域差がでるのかもしれない。

本調査では、HIV 陽性者を受け入れた経験がある施設の 78.1% が今後も受け入れると回答した。一方、HIV 陽性者の受け入れ経験がない施設の 55.3% が今後も受け入れが難しいと回答した。これらの結果は、前述した秋葉らの報告と大きな差はなかった。受け入れ難しいと回答した理由としては、「実際の HIV 透析対

応マニュアルが未整備」が最も高く、「HIV 陽性者への透析手順が特殊だと思うから」が最も低かった。現場の透析従事者は、HIV 感染症という疾患に対する理解はある程度持ちつつも、実際に針刺し事故や血液汚染などの具体的問題が起こった際の対応に戸惑いや不安があるということが窺える。今後、HIV 陽性者が円滑に維持透析医療を受けることができるように、一般透析施設向けのより実践的なマニュアルの作成とともに、受け入れた透析施設へのサポート体制を厚生労働省、透析関連学会および HIV 関連学会が連携して整備していく必要がある。

本邦の維持透析患者における HIV 陽性率および、一般維持透析施設における HIV 陽性患者の受け入れに関する実態と意識調査結果を報告した。本研究結果が、本邦の HIV 陽性者の透析医療推進の一助になれば幸いである。

謝辞：この研究は「平成 25 年度において、厚生労働科学研究費補助金(エイズ対策研究事業)を受け、実施した研究(研究代表者：柳澤如樹)の成果」である。

文献

- 1) 日本腎臓学会編. CKD 診療ガイド 2012. 東京: 東京医学社, 2012; 1-4.
- 2) Yanagisawa N, Ando M, Ajisawa A, et al. Clinical characteristics of kidney disease in Japanese HIV-infected patients. *Nephron Clin Pract* 2011; 118: c285-91.
- 3) Yanagisawa N, Muramatsu T, Yamamoto Y, et al. Classification of human immunodeficiency virus-infected patients with chronic kidney disease using a combination of proteinuria and estimated glomerular filtration rate. *Clin Exp Nephrol* 2014; 18: 600-5.
- 4) Guaraldi G, Orlando G, Zona S, et al. Premature age-related comorbidities among HIV-infected persons compared with the general population. *Clin Infect Dis* 2011; 53: 1120-6.
- 5) Ahuja TS, O'Brien WA. Special issues in the management of patients with ESRD and HIV infection. *Am J Kidney Dis* 2003; 41: 279-91.
- 6) Vigneau C, Guiard-Schmid JB, Tourret J, et al. The clinical characteristics of HIV-infected patients receiving dialysis in France between 1997 and 2002. *Kidney Int* 2005; 67: 1509-14.
- 7) Eggers PW, Kimmel PL. Is there an epidemic of HIV Infection in the US ESRD program? *J Am Soc Nephrol* 2004; 15: 2477-85.
- 8) Trullas JC, Mocroft A, Cofan F, et al. Dialysis and renal transplantation in HIV-infected patients: a

- European survey. J Acquir Immune Defic Syndr 2010; 55: 582-9.
- 9) Mazuecos A, Rodriguez Benot A, Moreno A, et al. Renal replacement therapy in patients with HIV infection in a European region: outcomes following renal transplantation. Transplant Proc 2012; 44: 2053-6.
- 10) 秋葉隆, 日ノ下文彦. HIV 感染患者における透析医療の推進に関する調査. 透析会誌 2013; 46: 111-8.
- 11) 秋葉隆, 杉下弘章, 隈博政, 他. HIV 感染患者透析医療ガイドライン. 透析会誌 2010; 43: 1-24.
- 12) 秋葉隆, 日ノ下文彦, 今村顕史. HIV 感染患者における透析医療の推進に関する研究—拠点病院でのアンケート調査—. 透析会誌 2013; 46: 931-6.