



## HIV 感染患者における透析医療の推進に関する研究

研究分担者：日ノ下文彦（国立研究開発法人国立国際医療研究センター病院 腎臓内科）

研究協力者：照屋 勝治（国立研究開発法人国立国際医療研究センター病院  
エイズ治療・研究開発センター）

勝木 俊（国立研究開発法人国立国際医療研究センター病院 腎臓内科）

### 研究要旨

HIV 感染患者の透析医療を推進し、透析施設における受入れを促す為の活動を行った。まず、HIV 感染患者が多い大都市圏 4 ヶ所で講演会を開催したが、聴講者の HIV 感染症に対する理解と感染透析患者受入れの状況を把握する為のアンケートも実施したところ、講演会による啓発活動が有用であることが確認できた。また、HIV 感染症と HIV 感染透析患者に対する透析医療者の理解を促す為、簡単で気軽に読めるパンフレット「HIV 感染透析患者受入れに関する疑問にお答えします！！」を作成し、講演会参加者や HIV 感染者が多い地域の透析施設に配布した。こうした活動は、短期間で終了しても意義が少なく、HIV 感染透析患者の受入れ施設が著増するよう長期的に継続していく必要がある。

### 研究目的

透析施設や透析医療者に HIV 感染症に対する理解を深めてもらい HIV 感染透析患者の受入れを促進することである。

### 研究方法

① HIV 感染患者が比較的多い大都市圏で透析医療者啓発のための講演会を開催し、HIV 感染症および HIV 感染患者に対する血液透析 (hemodialysis, 以下 HD) について理解してもらうよう努める。本年度はこれまで類似の講演会があまり開催されていない名古屋、横浜、東京東部（城東地区）、さいたま市の 4 ヶ所に絞り、それぞれの地域で経験豊かな HIV 感染症の専門家と HIV 感染患者の HD に詳しい分担研究者（日ノ下）が透析施設の医師、コメディカルを対象に特別講演を行った。HIV 感染症に対する心理的ハードルを下げるため、講師からの一方向のプレゼンテーションだけではなく、会場の聴講者からも気軽に質問できるフリーディスカッションの時間も設けた。なお、日ノ下は本研究班で企画した 4 ヶ所の講演会以外に他地域で企画された講演会（岡山市、金沢市、千葉県旭市）にも積極的に応じ、なるべく多くの地域で理解が深まるよう努めた。

② 講演会場で参加者の HIV 感染症に対する理解と HIV 感染 HD 患者受入れに関する状況を把握するためのアンケートを実施し（図 1）、どの程度理解が深まり HIV 感染 HD 患者の受容が進展したかを評価した。

③ 透析医療者の理解を促す為の HIV 感染症に関する簡潔なパンフレット（小冊子）を作成した。このパンフレットは、各講演会場の参加者に配布しただけでなく、累積の HIV 感染者数が多い都府県の透析施設にも郵送することにした。

### （倫理面への配慮）

本研究は講演会の開催と医療者向けのアンケート、パンフレットの作成だけで、直接、患者に影響を及ぼしたり被検者になってもらう検討ではない。また、患者の個人情報や臨床データ、プライバシーとはまったく関わりのない研究なので、倫理面の問題は全くないと判断した。



## 研究結果

### 1. HIV 感染透析患者の医療に関する講演会の開催

名古屋、横浜、東京東部（両国）、さいたま市（大宮）で HIV 感染症 HIV 感染透析患者の医療に関する講演会を行った。聴講者数は名古屋 81 人、横浜 101 人、東京東部 81 人、さいたま市 51 人と計 314 人の参加者があった。原則、前半が HIV 感染症の専門家による HIV そのものの内容、後半が HIV 感染 HD 患者受入れの為の内容というスタイルとした。各会の次第と講師を簡単に記しておく。

#### 1) 講演会：HIV 感染症と血液透析 — 決して高い受入れのハードル — (図 2)

2016 年 10 月 22 日（土）午後 6 時 30 分～午後 8 時 45 分、ダイテックサカエ 4 階 スターホール。

「HBV/HIV 重複感染症例の維持透析をお願いするとき」

国立名古屋医療センターエイズ診療科長  
横幕能行 先生

「HIV 感染症と透析療法」

国立国際医療研究センター病院腎臓内科  
日ノ下文彦

「フリーディスカッション」



図 2

#### 2) HIV 医療講習会・講演会 (図 3)

2016 年 11 月 11 日（金）午後 7 時～午後 9 時、TKP ガーデンシティ横浜 2 階ホール B.

第 1 部 神奈川県透析医会 HIV 医療講習会  
(主催：神奈川県透析医会)

「HIV 感染症の現状 予後の長期化と罹患者数増加の現実」

横浜市民病院内科部長  
立川夏夫 先生

#### 第 2 部 講演会「HIV 感染症と血液透析」

(共催：厚生労働行政推進調査事業「HIV 感染症及びその合併症の課題を克服する研究班」/神奈川県透析医会/鳥居薬品株式会社)

「HIV 感染症と血液透析 — 決して高い受入れのハードル」

国立国際医療研究センター病院腎臓内科  
日ノ下文彦

「フリーディスカッション」



図 3

#### 3) 講演会：HIV 感染症と血液透析 — 決して高い受入れのハードル — (図 4)

2016 年 12 月 2 日（金）午後 7 時～午後 9 時、KFC ホール 2nd

「都立墨東病院における HIV 感染症患者の現状」

東京都立墨東病院感染症科医長  
岩淵千太郎 先生

「HIV 感染症の現状：病態理解・治療の進歩と曝露後予防について」

国立国際医療研究センター ACC 医長  
照屋勝治

「HIV 感染症と透析医療」

国立国際医療研究センター病院腎臓内科  
日ノ下文彦

「フリーディスカッション」



図 4

#### 4) 講演会：HIV感染症と血液透析 ― 決して高くない受入れのハードル ―

2017年2月10日（金）午後7時～午後9時、  
大宮ソニックシティホール4階 国際会議室

「埼玉県における HIV 感染症の現状」

国立病院機構東埼玉病院呼吸器科部長

堀場昌英 先生

「HIV 感染症と透析医療」

国立国際医療研究センター病院腎臓内科

日ノ下文彦

「フリーディスカッション」

いずれの会も専門家によるプレゼンテーションの後、活発な質疑応答、フリーディスカッションが行われた。

## 2. アンケート結果

名古屋、横浜、東京東部の3ヶ所におけるアンケート結果を以下にまとめる（さいたま市における講演

会は29年2月開催の為、集計が間に合わず）。回収したアンケート数は230（病院105 [45.7%]、クリニック118 [51.3%]、その他6 [2.6%]、未回答1 [0.4%]）であった。職種は、医師55 [23.9%]、看護師78 [33.9%]、臨床工学技士60 [26.1%]、薬剤師7 [3.0%]、栄養士4 [1.7%]、介護職2 [0.9%]、事務職17 [7.4%]、その他7 [3.0%]という分布である。「過去に貴施設でHIV陽性透析患者を受入れたことがありますか？」という質問には、「はい」22.2%、「いいえ」72.6%、「未回答」5.2%であった（図5）。次に、「今後（今後も）、HIV陽性透析患者を受入れるつもりですか？」という問いに対しては、「はい」34.8%、「いいえ」3.0%、「わからない」59.1%、「未回答」3.0%であった（図6）。HIV陽性透析患者受入れに関して「いいえ」か「わからない」と答えた方に受け入れ難い理由を上位3つまで選んでもらったところ、表のような結果となった（表1）。

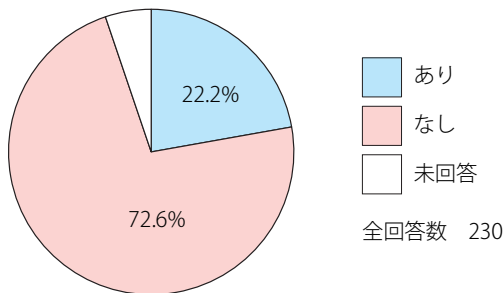


図5 HIV陽性透析患者の受入経験

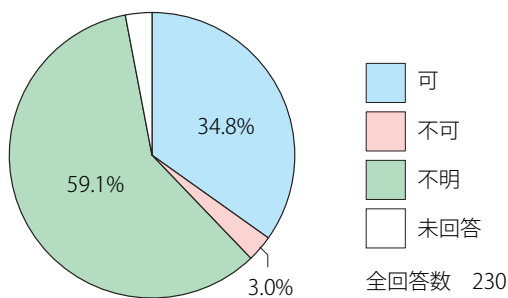


図6 今後のHIV陽性透析患者の受入意志（講演前）

表1 HIV陽性透析患者を受入れがたい理由  
（3項目まで複数チェック可）  
（今後のHIV陽性透析患者受入れに関して  
「いいえ」か「わからない」と答えた回答者のみ）

項目	%
1 HIV陽性者への対応手順が整理されていない	16.8
2 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	14.1
3 他の通院患者が不安に思うなどの風評被害が心配	13.1
4 職員のHIV曝露時の対応が分からない	12.0
5 HIV陽性者の受入れに対し、医療スタッフの理解が得られない	11.3
6 HIV陽性者専用のベッドを確保できない	10.2
7 他の患者へのHIV感染が心配	8.1
8 器具等の消毒のために業務が増える	3.1
9 職員の定期的なHIV抗体検査に費用がかかる	2.6
10 HIV陽性者に対応するために人員を増やす必要がある	2.4
11 デisposable製品の使用などで費用がかかる	2.1
― その他	4.2

聴講後の「本日の講演を聴いて HIV 感染症そのものに対する理解が深まりましたか？」という質問に対しては、「はい」97.0%、「いいえ」0%、「わからない」0.9%、「未回答」2.2%であった（図7）。「HIV 感染症の実態はこれまで持っていた知識・イメージ通りでしたか？」という質問に対しては、「イメージ通り」30.9%、「思い違いをしていた」53.5%、「何とも言えない」12.2%、「未回答」3.5%であった（図8）。「本日の講演を聴いて HIV 感染患者の血液透析について理解が深まりましたか？」という問いには、「はい」

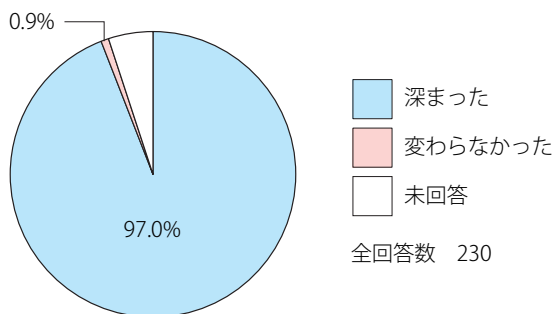


図7 講演後の HIV への理解

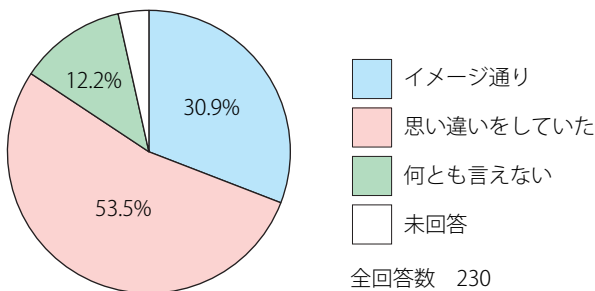


図8 講演後の HIV 感染症に対するイメージの変化

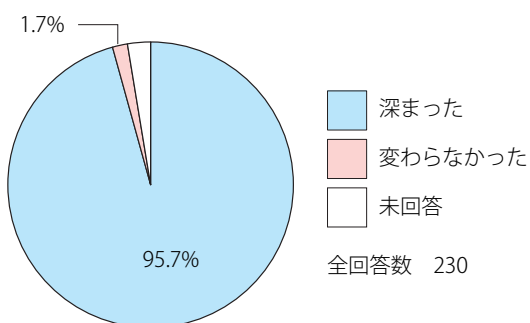


図9 講演後の HIV 感染症患者に対する透析への理解

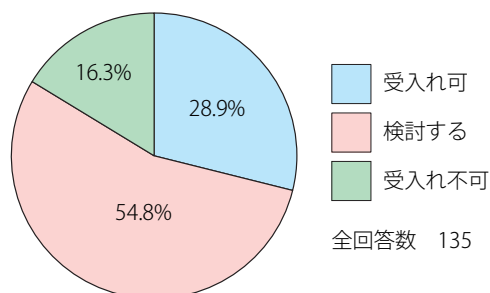


図10 講演後の HIV 感染症患者の受入の意志

95.7%、「いいえ」0%、「わからない」1.7%、「未回答」2.6%という回答であった（図9）。

講演前の段階で、「今後（今後も）、HIV 陽性透析患者を受入れるつもりですか？」という問いに「いいえ」か「わからない」と答えた参加者に「今後、他の医療機関などから HIV 感染透析患者の受入れに関する紹介があった場合、どのように対応するお気持ちですか？」と講演後に尋ねたところ、「紹介があれば受け入れる方針である」28.9%、「今後、受け入れを検討する」54.8%、「受け入れることは難しい」16.3%という回答であった（図10）。

### 3. パンフレット作成と配布

透析医療者の理解を促す為、日ノ下、照屋、勝木で話し合っただけでなく、簡単で気軽に読めるパンフレット（小冊子）「HIV 感染透析患者受入れに関する疑問にお答えします!!」を作成した（図11）。このパンフレットは、各講演会場の参加者全員に配布したほか、累計の HIV 感染者数が多い都道府県（東京都、神奈川県、大阪府、愛知県、千葉県、茨城県、埼玉県、静岡県、兵庫県、福岡県、栃木県、長野県等々）の透析施設にも郵送した。

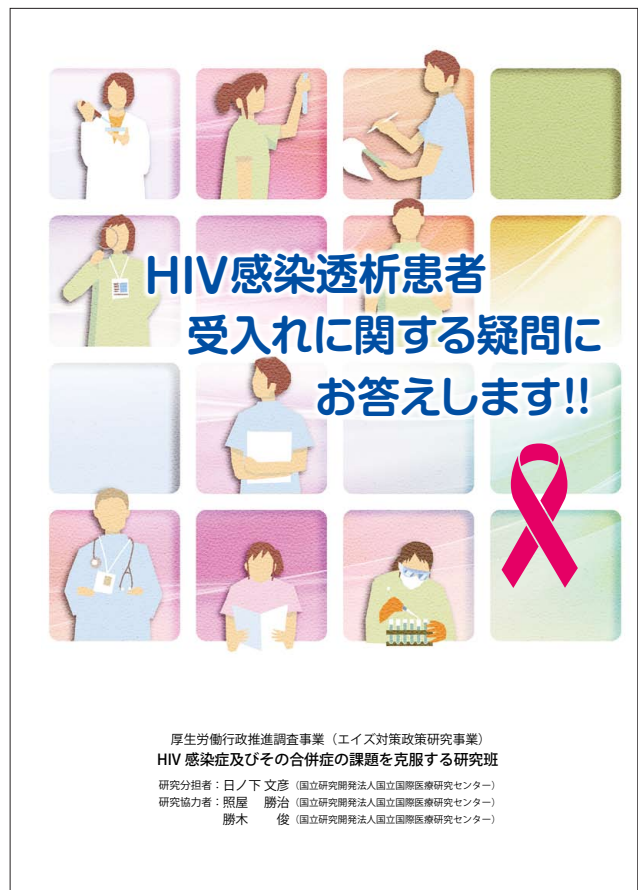


図11 パンフレット

## HIV感染症者の現状・感染・PEPは？

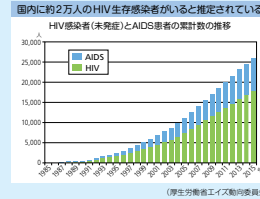
### 日本のHIV感染症の現状、今後の透析患者の増加



日本では年間約1,500人の新規感染者が報告されており、2015年末の累計患者数は25,000人を超え、生存感染者数は約2万人と推定されています。抗HIV治療の進歩により、現在では、HIV患者の生命予後は非感染者とほぼ同等となりました。それに伴い、患者の高齢化に伴う糖尿病や高血圧などの合併症を持つ患者の急増が問題となっています。

ある報告では、透析患者の6.7%がすでにCKD stage 3以上の慢性腎臓病の状態であり、今後、HIV陽性透析患者が増加することが予想されています。

#### ◆2015年末で25996件の患者届出数



#### ◆HIV陽性透析患者の増加は確実

2015年末現在で約1,500人の透析予備軍が存在

HIV感染透析患者の腎機能ステージ分類(n=1482)

CKD stage	Number (%)
0 (no CKD)	1,291 (87.1)
1	24 (1.6)
2	67 (4.5)
3	94 (6.3)
4	6 (0.4)
5	0 (0.0)
CKD stage 1-5	191 (12.9)
CKD ≥ stage 3	100 (6.7)

CKD, chronic kidney disease.

杉山 他, 感染症誌, 2013, 87, 4)

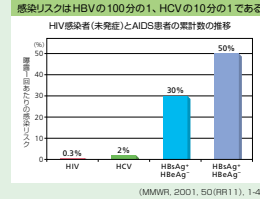
### 経皮曝露(針刺し)による感染リスク



HIVは接触・飛沫感染や空気感染を起こしません。HBVとは異なり、血液中のHIVは体外で凝固・乾燥すると感染性は消失します。未治療HIV患者血液の経皮曝露でも、曝露後予防(PEP)を全く行わなかった場合で感染確率は約0.3%であり、粘膜や健康皮膚からの感染リスクはさらに低い事が分かっています。

すでに治療を受けているHIV患者の場合には、血液中のウイルス量が20個/mL未満まで減少しているため、経皮曝露後の感染確率はPEPを行わなかった場合でも、300回に1回程度であると推定されます。

#### ◆HBV, HCVと比較して感染力は低い



#### ◆各種曝露による実際の感染リスク

経皮曝露、健康皮膚への曝露の場合は0-0.1%

曝露のタイプ	1回の感染リスク(95%信頼区間)
針刺しによる経皮曝露	0.3% (0.2-0.5%)
粘膜への曝露	0.09% (0.006-0.5%)
健康皮膚への曝露	0% (0.0-0.11%)

(Am J Med. 1997;102:9)

HIV治療(ART)を受けている場合はリスクはさらに低下

未治療患者の血液中のHIVは数万-数十万/mL  
ART下の患者の血液中のHIVは20個/mL未満

単純計算するとART下の患者からの感染リスクは1万分の1  
経皮曝露の場合でも、0.00003% (300回に1回)の感染率

### PEP(曝露後予防)の効果



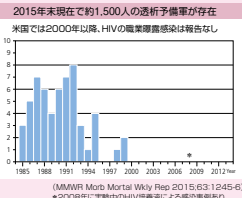
現在、第一推奨薬とされているTDF/FTC+RALによるPEPは副作用が少なく、薬物相互作用も少ないため常用薬がある医療従事者でも安全に内服が可能になっています。

PEPが行われるようになり、2000年以降は米国、英国ともに職業曝露によるHIV感染事例は報告されていません。日本においても感染事例は現時点で報告されていません。

#### ◆万一の曝露事故では……PEPを行う



#### ◆PEPで感染確率をほぼゼロにできる



## Q&A よくある疑問にお答えします

### Q1 HIV陽性患者への対応手順はどのようにしたらいいでしょうか？

A 「HIV感染患者透析医療ガイドライン」[透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン]に示されています。

### Q2 隔離個室での対応や特殊な感染防御が必要でしょうか？

A 隔離は不要で、必要に応じてベッド割り付けの固定を行います。特殊な感染防御は不要で、マスク・手袋・ガウン・フェイスシールドあるいは眼鏡を着用すれば十分です。

### Q3 器材の洗浄・消毒には特別なものが必要でしょうか？

A HIVは消毒薬や熱に対する抵抗力が低く、通常用いている標準的な滅菌・消毒手順を使用します。

### Q4 針刺しがおこった場合、医療者が感染するのではないのでしょうか？

A HIV汚染血による曝露は針刺しの場合でも感染リスクは0.3%以下と低く、また曝露後予防により感染をほぼ確実に阻止できます。

### Q5 院内に感染症の専門医はいませんが、万が一針刺しがおこった場合の対応はどのように決めておけばいいのでしょうか？

A 国立研究開発法人国立国際研究センターエイズ治療・研究開発センターが、ホームページに針刺し発生時の対応についてマニュアルを公開しています。具体的方法については、多くの自治体(都道府県)がホームページ等で独自のマニュアルを公開しています。

曝露発生時に落ち着いて対応できるよう、予防内服が可能な近隣のHIV治療拠点病院の確認やHIV専門医受診までの流れを各施設で取り決めておくことで安心です。

### Q6 曝露が起こった場合、予防内服の費用負担はどうなりますか？

A 労災保険が適用されます。  
(HIV感染患者透析医療ガイドラインPDF版参照)

(脚注) 本マニュアルをまとめ、日本透析医会理事会で承認をいただいた後の平成22年9月9日、「HIV防衛薬代に労災?厚生省通告へ診療拒否の打開策」と題する新聞報道がされた。HIV感染者の診療時の針刺し事故等で感染の恐れがある医師らについて事故直後から服用する薬の費用を労災保険で負担する方針を決めたとの内容だった。これ、本報3で掲載した予防薬投与へ労災が適用されないという障害を取り除かれたものと思われる。今後も厚生労働省の施策の拡大に期待したい。

### Q7 透析患者のHIVスクリーニングは行ったほうがよいでしょうか？

A 「透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン」に示されているように導入時や輸入時には患者の同意を得て、実施したほうがよいでしょう。

### Q8 他の患者へのHIV感染はありえますか？

A 先進国では現在まで透析医療によるHIV感染事例の報告はありません。標準的操作に従っていれば感染の可能性は極めて低いです。念のため透析装置の外表面等の清拭・消毒により2次血液汚染の防止にも注意してください。



図 11 パンフレット (続)

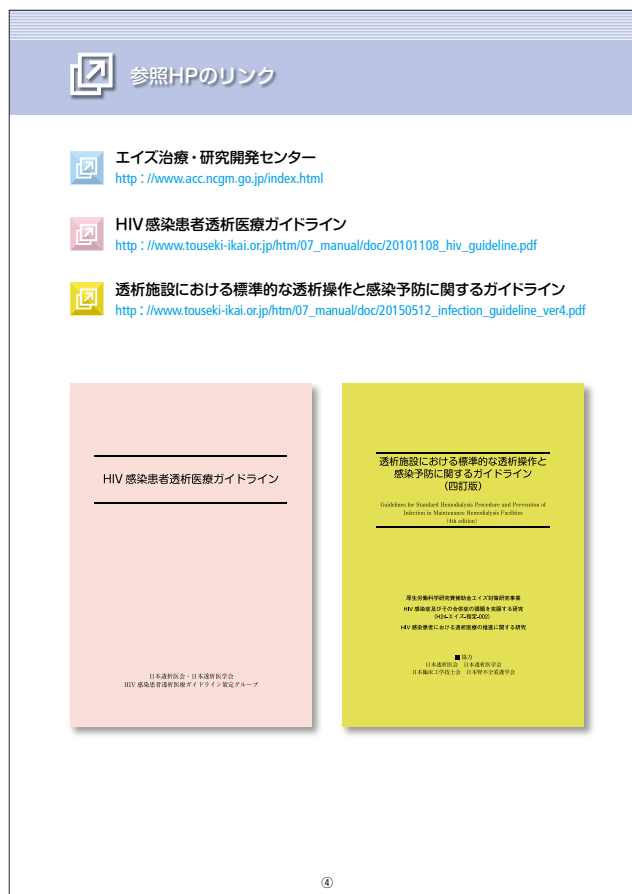


図 11 パンフレット (続)

## 考察

一般に HIV 感染症は、危険度の高い不治の病というイメージがいまだに強い。また、致命的な病気に感染してしまうのが怖いという恐怖感は根強いと思われる。しかし、実際には HIV 感染症に対する抗ウイルス薬療法が著しく進化し、今やウイルス量を検出感度以下に抑えられるコントロール可能な疾患であり、まずはそうした迷妄を払拭しないと透析医療現場における患者の受入れは進まないであろう。したがって、専門家による講演会活動は地味であり各回に参加する医療者数は多くない（1回に付、せいぜい 100 名前後）ものの、参加者の意識を変えるには有用な手段だと思われる。後で触れるが、講演会に来る多くの参加者は明らかに誤解が解けて考え方が変わるとい印象なので、各地で反復して講演会を開催していく意義はあり、今後も講演会活動を継続すべきだと考えている。幸い、こうした講演会は以前にも増して本研究事業以外にも開催されるようになっており、各地の HD 医療者が勉強しようとする機運は高まっている（前述）。但し、すべての県で HIV 感染 HD 患者受入れの為の講演会を企画する必要はない。秋田県、山形県、鳥取県、島根県などの

ように HIV 感染者数が累積で 50 名以下の地域では、県をあげて HIV 感染 HD 患者受入れの準備をしておく必要はなかろう。というのは、感染者数が極端に少ないと CKD 合併者も限られるので、数年以内に HD 導入となる患者は出現しないか、いてもせいぜい 1 名ぐらいと予想されるからである。それよりも近いうちに数名以上が HD に入りそうな地域に重点をおくべきだと考えている。

アンケートの結果によると、講演会に参加した職種は看護師、医師、臨床工学技士、事務職の順に多く、概ね透析施設で働くすべての職種が集まっていた。過去の HIV 感染 HD 患者の受入れが 22.2% と以外に多かった理由として、大学病院や基幹病院のスタッフが比較的多く集まった可能性が考えられる。そうした病院では心理的抵抗なく HD 導入が行われている結果だと予想された。しかし、7 割以上の参加者が受入れ経験がなかったわけで、アメリカや欧州並みに受入れが進むようにするには、まだまだ努力が必要である。受け入れ難い理由としては、1) HIV 陽性者への対応手順が整理されていない 2) 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 3) 他の通院患者が不安に思うなどの風評被害が心配 4) 職員の HIV 曝露時の対応が分からない 5) HIV 陽性者の受入れに対し、医療スタッフの理解が得られない、がトップ 5 であった。コメディカルも含めた個人に対する匿名アンケートなので、これらはいわゆる本音の回答だと理解している。3) 5) は心理的な問題なので、簡単に解決できないかもしれないが、その他は HIV 感染患者を受入れた経験がある透析施設や感染症拠点病院の HD 医療スタッフ、HIV 感染症専門家が教えたり協力したりすればいいだけのことである。よって、このような解決可能なハードルだけでも取り除く努力を続ける必要性を痛感した。

講演後、HIV 感染症や HIV 感染患者に対する HD について理解が深まったとする参加者が 95% 以上に上ったのは相当な収穫だと言える。これだけの比率はお世辞で付けただけでは決して得られない高い数字だと言えよう。講演会の企画者、講師、司会者や関係者にとっては時間を費やしてやった甲斐があったと言える。また、HIV 感染症の実態に対する知識やイメージについて、「思い違いをしていた」人が 53.5% に上り、劇的に改善した HIV 感染症の現状や治療成績、予後が理解されていなかった事実を示していると思われる。この問題は透析医療現場に限っ

た話ではないので、HIV 感染症の専門家や行政官は間違ったイメージ(誤解)の転換の為、思い切ったキャンペーンやマスメディアによる広報活動をさらに進めるべきではなからうか。

最後に、以前 HIV 感染透析患者を受入れたことがない参加者の中で「今後、紹介があった場合、受入れるかどうか」と尋ねたのに対し、肯定的だった参加者は 28.9%だけで、「受け入れを検討する」「受け入れることは難しい」とした参加者が合わせて 71.1%にもなったのは、真摯に受け止めなければならない。つまり、このような講演会を開催し HIV 感染症そのものに対する理解が深まっても、宗旨替え(方針転換)してくれる人は 3 割弱だという事実である。この数字を少ないとみるかまずまずの成績とみるかは微妙だが、参加者のアンケート結果を仮に医療施設における反応と同じだと見做せば、以下のような推算が成り立つ。つまり、講演会開始時点で今後は受入れるとした率は 34.8%であるが、受入れに肯定的でなかった残りの 62.1%のうち、28.9%が受けてくれるようになれば、 $17.9\% (0.621 \times 0.289)$  の施設が将来受け入れてくれることになり、始めから受入れ OK の 34.8%と合わせると約半分になる。全国に 4,000 前後ある HD 施設の約半分が「受入れてもいい」となれば、維持 HD 導入となった HIV 感染患者が路頭に迷うことはなくなるし、本研究プロジェクトをはじめ様々な啓発活動を推進した成果と見做すことができよう。もちろん、この推算は多少楽観的に過ぎるかもしれないが、現状よりは格段に前進しそうである。

パンフレット配布による啓発活動の効果は簡単に推し量れないが、日本透析医会・日本透析医学会の HIV 感染患者透析医療ガイドライン策定グループが作った「HIV 感染患者透析医療ガイドライン」が 2010 年に発刊されているものの、これは教科書的な情報や必須知識、標準的な対処法などが記された「ガイドライン」なので、少しハードルが高いかもしれない。その点、本研究班で作成したパンフレットは 10 分もあれば読み切れるイラスト付きの小冊子なので、心理的抵抗を払拭するには好ましいスタイルになっている。今後、要請があれば増刷してどこにも配布していきたいと思う。

## 結論

HD 施設や HD のスタッフに HIV 感染症に対する理解を深めてもらい HIV 感染症患者の受入れを促進する活動は、年度初めの計画通り実行できた。アンケート調査の結果でみる限り、講演会等の活動は効果的である。

## 謝辞

講演会の開催に際し、以下の先生方から多大なご協力をいただいたので、ここに深謝いたします。

名古屋：藤田保健衛生大学腎内科学 稲熊大城 先生、

明陽クリニック 鶴田良成 先生

横浜：石心会川崎クリニック 宍戸寛治 先生、

越川記念よこはま腎クリニック 秋澤忠男 先生、

昭和大学横浜市北部病院 衣笠えり子 先生

東京東部：メディカルプラザ市川駅 佐中孜 先生、

関川病院 秋葉隆 先生

さいたま：自治医科大学附属さいたま医療センター

腎臓内科 森下義幸 先生、さいたまつきの森ク

リニック 栗原怜 先生、さいたま赤十字病院腎

臓内科 雨宮守正 先生

## 健康危険情報

該当なし

## 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

多田 真奈美、赤木祐一郎、當間勇人、長谷川頌、吉田 悠、勝木俊、日ノ下文彦. HIV 陽性血友病患者に血液透析を導入した一例。第 61 回日本透析医学会学術集会、大阪、2016 年 6 月

## 知的財産権の出願・取得状況(予定を含む)

該当なし