
HIV 感染患者透析医療ガイドライン

日本透析医会・日本透析医学会
HIV 感染患者透析医療ガイドライン策定グループ

はじめに

平成 21 年，都内で血液透析に導入された HIV 患者から，厚労省にある相談があった。「田舎に帰って透析を継続したいが，地元で受け入れてくれる透析施設が見つからない。どうにかならないか」との内容だった。これに対して厚労省疾病対策課 HIV/AIDS 担当の喜多洋輔医師は，日本透析医会の山崎親雄会長と日本透析医学会の秋澤忠男理事長に相談を持ちかけた。「どこか紹介できないか，また同様の問題が持ち上がらないような対策を取ってほしい」との内容だった。これに対して，医会・医学会としては個別に紹介することはできないので，HIV 患者の透析について注意点をまとめ，透析施設が HIV 患者を受け入れるにあたって参考となるようなガイドラインを作成するとの対策をとることを厚労省に約束した。

このような経緯で，医会・医学会は，日本腎不全看護学会・日本臨床工学技士会にも協力を依頼し，またこの領域に経験の深い専門家にも参加を依頼して日本透析医会・日本透析医学会 HIV 感染患者透析医療ガイドライン策定グループが結成された。この会には，厚労省からの参加もお願いし，勉強会を 1 回，ガイドライン策定会議を 5 回開催し，「HIV 感染患者透析医療ガイドライン」を策定した。

このガイドラインは，一般的な感染予防策は「透析医療における標準的な透析操作と院内感染予防に関するマニュアル（三訂版）」厚労省ウェブサイト

http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/jinshikkan_a_0001.pdfに詳しいのでこれに任せ，HIV 感染患者の透析操作と患者指導，スタッフの針刺事故対策に焦点をあてて，HIV 患者を受け入れる

透析施設の準備をどうするかについて解説することを目的に小冊子にまとめたものである。透析に携わる医師やスタッフが1～2時間読めば簡単に理解できるコンパクトなガイドラインを目指し、その構成は「HIV 感染の現状と基本的な考え方」「基本的予防策」「スタッフの針刺事故時の対応策」の3部構成とし、最後に今後整備すべき問題点をまとめた。

この小冊子が、透析従事者の HIV に関する理解を深め、いわれなき誤解を払拭することで、透析施設における HIV 患者の受け入れがスムーズにおこなわれ、全国どこでも HIV 患者の透析医療が確保できる状況が来ることを祈っている。

日本透析医会・日本透析医学会
HIV 感染患者透析医療ガイドライン策定グループ

委員長 秋葉 隆
(東京女子医科大学血液浄化療法科)

HIV 感染患者透析医療ガイドライン策定グループ名簿

	名 前	所 属
委 員 長	秋葉 隆	東京女子医科大学
副委員長	杉崎弘章	医療法人社団 心施会
委 員	隈 博政	くま腎クリニック
	篠田俊雄	河北総合病院
	萩原千鶴子	横須賀クリニック
	大濱和也	埼玉医科大学病院
	松金隆夫	東葛クリニック病院
	安藤 稔	都立駒込病院
	安藤亮一	武蔵野赤十字病院
	日ノ下文彦	国立国際医療研究センター
	照屋勝治	国立国際医療研究センター
	水上由美子	自治医科大学附属さいたま医療センター

会議日時

HIV と透析勉強会 平成 21 年 7 月 31 日

国立国際医療センター戸山病院生活習慣病教室

- 第 1 回会議 平成 21 年 12 月 1 日 17 時～19 時
ホテルマイステイズ御茶ノ水 会議室
- 第 2 回会議 平成 22 年 1 月 26 日 17 時～19 時
ホテルマイステイズ御茶ノ水 会議室
- 第 3 回会議 平成 22 年 3 月 23 日 17 時～19 時
ホテルマイステイズ御茶ノ水 会議室
- 第 4 回会議 平成 22 年 5 月 11 日 17 時～19 時
ホテルマイステイズ御茶ノ水 会議室
- 第 5 回会議 平成 22 年 7 月 20 日 17 時～19 時
ホテルマイステイズ御茶ノ水 会議室

目 次

はじめに	iii
------------	-----

第1章 HIV感染の現状と血液透析における基本的考え方

1. HIV感染症の現状	1
1) HIV患者数は加速的に増加している	1
2) HIV患者の予後は1997年以降、著明に改善している	2
3) HIV治療の現状	3
2. HIV患者の血液透析治療	6
1) HIV感染と血液透析	6
2) HIV患者のケアに必要な考え方	7

第2章 基本的予防策

1. 感染防御の基本	11
1) HIV陽性患者の的確な評価	11
2) 起こりうる問題や事態への予測	11
3) 感染防御マニュアルの作成	12
4) 透析環境の整備	12
5) CAPDにおける注意	14
2. 洗浄・消毒と廃棄物	14
1) 器材の洗浄について	14
2) 器材の消毒について	15
3) 廃棄物について	16
3. 血液媒介ウイルス感染防止の盲点と対策	16
1) 手指や手袋による2次血液汚染の防止	16
2) 2次血液汚染の防止策	17
4. HIV陽性患者の透析を取り巻く環境整備と心理的な問題	18

第3章 HIV汚染事故時の対応策

1. HIV汚染事故フローチャート	21
1) 感染症専門医が常勤している医療機関	21
2) 一般医療機関など	21
2. HIV汚染事故における抗レトロウイルス薬の予防的服用 (暴露後予防内服 post-exposure prophylaxis : PEP)	32

第4章 HIV 感染患者透析医療ガイドラインをまとめるにあたって

～今後の課題と方向性

1. HIV 診療と透析医療の関わり	33
2. 東京都以外のエイズ診療拠点病院の現況	33
3. 予防薬投与に関する労災適応について	34
4. HIV 検査の保険適応について	35
5. 針刺事故時の予防薬準備の費用負担の件	36
6. 最後に	36

付録	38
----------	----

平成 21 年エイズ対策研究事業「医療体制の整備に関する研究」（独立行政法人国立病院機構九州医療センター山本政弘先生）による全国のエイズ診療ブロック拠点病院、中核拠点病院の院内・院外の職業的暴露事故（針刺し事故など）対応状況アンケート調査結果

第 1 章 HIV 感染の現状と血液透析における基本的考え方

1. HIV 感染症の現状

1) HIV 患者数は加速的に増加している

表 1 に 2008 年末現在の HIV 患者数（HIV 感染者と AIDS 患者報告数の合計）を示した¹⁾。性的接触による感染拡大が見られており、国内の患者数累計は 16890 人に達している。図 1 は HIV 患者の累計数の年次推移であるが、右肩上がりの曲線を描きながら急速に患者数が増加しており、この事実を緊迫感をもってとらえる必要があると考えられる。感染者の報告は首都圏のみでなく、地方への拡大も見られており、今後国内の患者数増加に伴い、各医療機関において HIV 患者を診療する機会（確率）は加速的に増加することが予想される。HIV は血液媒介感染症であり、通常の接触においてはヒト-ヒト感染が起こらない、制御の容易な感染症であるが、感染者の血液および体液にウイルスが含まれるため、特に針などの鋭利物を用いた医療行為では注意が必要である。報告患者数の 3 割は

表 1 HIV/AIDS 患者の報告状況

(～ 2008 年 12 月 31 日)

感染経路	男	女	合計(構成比)
異性間性的接触	3794	1644	5438(32.2%)
同性間性的接触	6721	8	6729(39.8%)
静注薬物	80	8	88(0.5%)
母児感染	27	22	49(0.3%)
その他	304	82	386(2.3%)
不 明	1971	790	2761(16.3%)
凝固因子製剤	1421	18	1439(8.5%)
合 計	14318	2572	16890

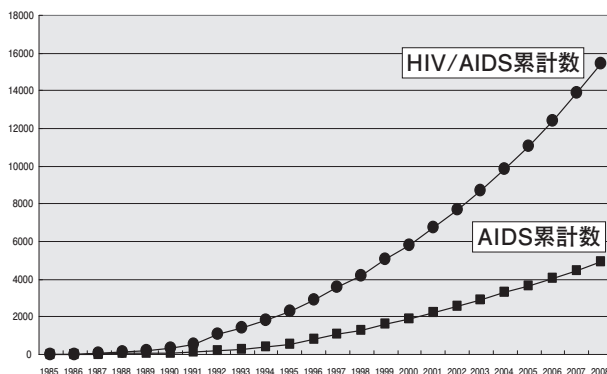


図1 日本における HIV/AIDS 報告数の累計
(凝固因子製剤による感染を除く)

AIDS 発症後に感染が判明しているのが現状であり，診断の遅れも目立つ。これは，HIV に感染しているがまだ診断されていない「隠れた感染者」が，報告患者数の数倍は存在しているであろう可能性を示している。

2) HIV 患者の予後は 1997 年以降，著明に改善している

HIV 感染症は 1996 年以前には有効な治療法がなく，AIDS を発症すれば平均 1-2 年のうちに死亡する極めて予後不良の疾患であった。しかし 1996 年から HAART（ハート，highly active anti-retroviral therapy）と呼ばれる多剤併用療法が行われるようになり，我が国を含め多くの国で死亡者数の激減が報告され，患者の予後の劇的な改善が見られている。これによりそれまで致死性の疾患であった HIV 感染症は，現在では慢性疾患であるとまで言われるようになった。ただし現在のレベルの HAART では，体内から HIV を完全に除去することはできないと考えられており，一旦内服治療を開始した場合には，原則として年余にわたり内服を継続する必要が

ある。

デンマークにおける検討によると 25 歳時点での HIV 患者の平均余命は、HAART が行われていなかった 1995-1996 年は 7.6 年であったが HAART の導入以後に劇的な改善が見られており、1997-1999 年には 22.5 年、2000-2005 年には 32.5 年となっており、C 型肝炎を合併している 16% の症例を除けば、平均余命は 38.9 年となっている²⁾。HIV 非感染者の 25 歳時点の平均余命は 51.1 歳でありまだ 12 年程度の開きがあるが、治療薬剤の副作用の改善と早期診断、早期治療導入の徹底により、今後さらに改善が見られると予想されている。

3) HIV 治療の現状

HIV 患者は免疫能 (CD4 数) がある程度低下するまで日和見疾患の発症リスクはほとんどないこと、また抗 HIV 薬の多くが何らかの副作用を来しうることから、HIV 感染者のすべてが HAART の適応となるわけではない。現時点では多くの専門家が CD4 数が 350/ μ l 未満になってからの治療開始を推奨している。治療は基本的に 3 種類以上の薬剤を組合わせたレジメンで行われる。2010 年 3 月時点で使用可能な抗 HIV 薬は 21 種類もあるが (表 2)、服薬錠数や飲みやすさ、副作用プロフィール、これまでの治療成績などを考慮すると、実際に可能な組合せはそれほど多いものではない。治療法については、世界的には米国 DHHS ガイドラインが参考にされることが多いが、頻回に更新されるため、治療に当たっては常に最新の情報を確認することが必要である³⁾。HIV の診療に関連した日本独自のガイドラインも作成されており、インターネット上で無料で閲覧が可能である⁴⁾。

表 2 使用可能な HIV 治療薬 (2010 年 3 月現在)

核酸系逆転写酵素阻害剤 (NRTI)				
一般名	略 号	商品名	1 日内服量	透析時
テノフォビル	TDF	ビリアード (300 mg 錠)	300 mg×1 回	300 mg×週 1 (透析後)
エムトリシタ ビン	FTC	エムトリバ (200 mg 錠)	200 mg×1 回	200 mg×96 時間毎 (透析日は透析後投与)
アバカビル	ABC	ザイアジ(300 mg 錠)	600 mg×1 回 or 300 mg×2 回	通常量
ラミブジン	3TC	エビビル (150, 300 mg 錠)	300 mg×1 回 or 150 mg×2 回	25-50 mg×1 回 (データに乏しい)
ジドブジン	AZT	レトロビル (100 mg カプセル)	200-300 mg×2 回	100 mg×3 回
サニルブジン	d4T	ゼリット (15 mg, 20 mg カプセル)	30-40 mg×2 回	15-20 mg×1 回透析後
ジダノシン	ddI- EC	ヴァイデックス EC (125, 200 mg カプセル)	250-400 mg×1 回	推奨しない
合 剤	TDF/ FTC (TVD)	ツルバダ	1 錠×1 回	推奨しない
	ABC/ 3TC	エプジコム	1 錠×1 回	推奨しない
	AZT/ 3TC	コンビビル	1 錠×2 回	推奨しない
非核酸系逆転写酵素阻害剤 (NNRTI)				
一般名	略 号	商品名	1 日内服量	透析時
エファビレン ツ	EFV	ストックリン (200, 600 mg 錠)	600 mg×1 回	通常量
エトラビルン	ETR	インテレンス (100 mg 錠)	200 mg×2 回	通常量
ネビラピン	NVP	ピラミューン (200 mg 錠)	200 mg×2 回	通常量

デラビルジン	DLV	レスクリプター (200 mg 錠)	400 mg×3 回	通常量
プロテアーゼ阻害剤 (PI)				
一般名	略 号	商品名	1 日内服量	透析時
ダルナビル	DRV	プリジスタ (300, 400 mg 錠)	(DRV800 mg + zRTV 100 mg) × 1 回 or (DRV600 mg + RTV 100 mg) × 2 回	通常量
ロピナビル	LPV/r	カレトラ (200 mg 錠, 80 mg/ml 液)	400 mg×2 回	通常量 (透析患者は血中濃度低い)
アタザナビル	ATV	レイアタッツ (150 mg, 200 mg カプセル)	(ATV300 mg + RTV 100mg) × 1 回	通常量 (透析患者は血中濃度低い)
ホスアンブレナビル	FPV	レクシヴァ (700 mg 錠)	FPV1400 mg×2 回 or (FPV700 mg + RTV 100 mg) × 2 回 or (FPV1400 mg + RTV 100-200 mg) × 1 回	通常量
ネルフィナビル	NFV	ビラセプト (250 mg 錠)	1250 mg×2 回 or 750 mg×3 回	通常量
インジナビル	IDV	クリキシバン (200 mg カプセル)	800 mg×3 回	通常量
サキナビル	SQV-HGC	インビラーゼ (200 mg カプセル, 500 mg 錠)	(SQV1000 mg + RTV 100 mg) × 2 回	通常量
リトナビル	RTV	ノービア (100 mg カプセル, 80 mg/ml 液)	600 mg×2 回	通常量
インテグラーゼ阻害剤 (II)				
一般名	略 号	商品名	1 日内服量	透析時
ラルテグラビル	RAL	アイセントレス (400 mg 錠)	400 mg×2 回	通常量

侵入阻害剤（EI）				
一般名	略 号	商品名	1 日内服量	透析時
マラビロク	MVC	シーエルセント リ（150 mg 錠）	300 mg×2 回	通常量

2. HIV 患者の血液透析治療

1) HIV 感染と血液透析

HIV 患者の 3 分の 1 近くで病的な蛋白尿を認めるという報告もあり、HIV 患者では腎炎や急性腎不全による腎障害を合併しやすいと考えられる。抗 HIV 薬や、合併する日和見疾患の治療や予防に用いられる薬剤の中には、副作用として腎障害を来すものも少なくなく、HAART による治療が確立した現在でも、HIV 患者の腎疾患には十分に注意を払う必要がある。

HAART が行われる以前（～1996 年）は、エイズを発症すると 1-2 年で死に至る病気であったため維持的な血液浄化療法への導入が躊躇されることもあったが、現在は上述のように生命予後の著明な改善が見られており、今後は患者の高齢化に伴って、糖尿病、高血圧などを原因とする慢性腎臓病の増加も考えられ、今後、透析導入例が増加するであろうと予想される。

HIV 汚染血による曝露事故は、針刺しの場合でも感染リスクは低く（＜0.3%）、また暴露後予防により感染をほぼ確実に阻止できることから、B 型・C 型肝炎ウイルスと比較しても決して危険であるとは言えない。しかしながら HIV 感染に対する医療従事者の理解が不十分である事を原因として、一部で患者の受入を躊躇する施設が存在しているのが現状である。HIV 患者への対応の不安を解消し、職員の理解を得るためには、医療従事者が感染リスクに関す

る正しい知識を持つことが必要である。

2) HIV 患者のケアに必要な考え方

先述のように HAART により、HIV 感染症は「死の病」から「コントロール可能な慢性疾患」と位置づけられるようになった。内服を続けながら通常の社会生活を営む事も可能となっている。しかし一方で、完治することのない慢性疾患として治療は長期に及び、副作用や薬剤耐性 HIV の出現などの課題は依然として残されている。長期に治療を継続していくためには、患者の主体的なセルフケア、特に確実な服薬のための患者自身の強い意志と努力を必要としている。

HIV 感染症は、感染による身体や身体機能の影響にとどまらず、心理状態や社会生活にも大きな影響を及ぼす。患者は完治することのない疾患そのものに対する不安や不確実性に加え、未だに根強い社会の偏見や差別にさらされることになり、社会生活からの孤立や心理的傷害を負うことになる。根治薬のない現在、たとえ通常社会生活が送れたとしてもウイルスが体内から消えることは無く、感染者というスティグマは生涯続くことになる。このような存在そのもののさえ危うくさせるような生きづらさから、周囲や家族にも感染の事実を隠し、孤独に治療に耐えている感染者も少なくない。また心理的な傷つきや自尊感情の低下、社会からの孤立は患者の療養態度やセルフケアにも影響を与え、治療や服薬の継続を困難にすることにもつながる。HIV 感染症は、患者の身体、心理、社会的さらには個人のアイデンティティのどの局面にも危機的な影響を与えている。

HIV 感染症を慢性疾患と捉えた場合、透析スタッフは透析患者

表 3 HIV 陽性透析患者のケアに必要な考え方

-
1. HIV 感染症に関する基礎的知識を持つ
 - 基本的な病態・経過・治療の理解
 ヒトの免疫システム, HIV/AIDS, CD4 陽性リンパ球, 治療の概要, 治療費など
 - 正しい知識に基づいた感染防御
 感染経路と 2 次感染予防, 日常生活の注意事項 (性生活上の注意点, 易感染状態に対する注意点, 出血時の対応など)
 2. HIV 患者を取り巻く環境を理解する
 - HIV 感染症は身体面のみならず, 心理社会面にも危機的影響を及ぼす。
 特に社会に存在する HIV 感染症に対する誤解や偏見・差別は患者の療養生活にダメージを与えることを理解する。
 - 患者が求めるケアニーズやサポートは多面的であるため, 必要に応じて HIV 診療機関の専門家チームと協力, 連携を図る。
 - 感染対策を含む透析施設における対応, 看護ケアは患者のニーズに配慮し, 理解を得た上で実施する。
 3. プライバシーの保護と偏見や差別を感じさせない対応を心がける
 - 患者に, 差別感, 不信感, 不安感を抱かせないように, 態度, 対応を心がける。
 - カルテや透析記録, 検査伝票など患者名や病名が明示された物品の取り扱いに注意する。
 - 面談に際しては, 他者に会話が聞かれないプライバシーの確保ができる場所で行う。
 - 患者から知りえた情報に関してチーム内での共有が必要と判断された場合, 患者に了解を得た上で共有するなどの配慮を行う。
 - 病名について誰に, どのように話してあるか患者本人に確認し, 本人の了解なしで他者に病名などを伝えないように注意する。
 - 病院外はもちろん院内でも不必要に個人情報を話題にしない。
-

の抱える困難さと多くの共通点があることに気がつく。慢性病看護に携わってきた透析スタッフであれば HIV 感染症と慢性腎不全という二重の慢性病と共に生きる HIV 感染者の苦痛は容易に理解できる。HIV 感染症に対する基礎知識, HIV 患者の置かれている状況を正しく理解し, 感染者・スタッフ両者にとって安全な治療, 信頼し安心できる関係・環境を構築していくことが必要である (表 3)。対応の基本は, HIV 感染を開示することへの不安や偏見, 差別へ

の恐怖を抱える患者に対し、プライバシーの保護や配慮にはより細心の注意を払うこと、偏見や差別を感じさせない対応を心がけることであろう。

参考文献

- 1) 平成 20 (2008) 年エイズ発生動向年報. http://api-net.jfap.or.jp/mhw/survey/08nenpo/nenpo_menu.htm
- 2) Lohse N, Hansen AB, Pedersen G, et al. Survival of persons with and without HIV infection in Denmark 1995-2005. *Ann Intern Med* 146 : 87-95, 2007.
- 3) AIDS Info. <http://www.aidsinfo.nih.gov>
- 4) APINET エイズ予防情報ネット. <http://api-net.jfap.or.jp/index.html>

第2章 基本的予防策

1. 感染防御の基本

1) HIV 陽性患者の的確な評価

HIV 陽性透析患者と言っても、AIDS を発症せず元気に通院している患者から敗血症、多臓器不全に陥り入院を要する重症者までさまざまである。したがって、HIV 陽性者に透析を実施する場合、まず HIV 感染の状況をしっかり把握しておく必要がある。ウイルスのコピー量や AIDS 発症の有無（既往）、HIV 感染に伴う過去の合併症や現在の治療薬などの確に把握しておく。無論、HIV の専門家に定期的な評価をしてもらい普段からきちんと情報交換をしておく必要がある¹⁾。

HIV 陽性者は煩雑な服薬や精神的ストレスから情緒不安定になることも多く、生活パターンや連絡先、性格、職業などをきちんと把握しておくことも看護上重要である。プライバシー保護にも十分気をつける。

2) 起こりうる問題や事態への予測

HIV 感染に対する知識の修得や基本的予防策の実行は常に必要だが、シャント穿刺も容易で透析中のトラブルが少ない HIV 陽性患者なら、HBV、HCV 陽性者を扱う時とほぼ同等に対応できることを認識すべきである。過剰に防御すれば患者に無用な心理的負担をかけることもあり、状況に応じた対応が最も重要である。

3) 感染防御マニュアルの作成

医療施設によって環境が異なるので、基本的予防策も多少変わってくる。表1に示したような感染防御マニュアルを各施設で作成しておく²⁾。患者の血液・体液とどの程度接触があるかを予測したうえで、マニュアルに従った医療処置・看護ケアを実施する。平穏な維持透析患者では、穿刺から止血終了までⅢのレベル、血液・体液が付着した物品の片付けはⅡのレベルといった具合である。ベッドメイキングやベッドの移動などHIV患者に直接触れない時にはレベルⅠを適用すればよい。HIV以外の患者を扱う時もそうだが、必要な時にすぐディスポの手袋を取り出せるようにしておいたり、医療者自身の体調が悪いような場合に、周りのスタッフの支援を依頼してリスクを回避したり、いわゆる fail-safe のルールに則って作業をすることが重要である。

4) 透析環境の整備

必要に応じて透析ベッドを固定する。また、施設によっては使用する血圧計やマンシェット、バインダー、筆記具を専用に行っているところもある。

HCV、HBV 感染患者と同様に、穿刺時には必ず2名で作業をおこなない、マスク、手袋はもちろんのこと、ディスポのガウンあるいはエプロン、フェースシールドマスク、ゴーグルあるいはメガネを着用する。また、抜針後の止血は確実にを行い、手袋は患者ごとに常に新しいものに交換する。接続部はロック式の血液回路を使用し、なるべく採血・輸液・輸血時に金属針を用いない。したがって、開始時採血は穿刺と同時に施行し、透析中の採血や注射などは輸液ラインを利用する。

表1 防御レベルに応じた感染看護防御マニュアル

血液、体液に接触する可能性のある処置を行う時は感染防御レベルに準じて防御する。
 ※患者の状態、症状によりレベルをかえることもある。印のあるものについては、欄外を参照。

レベル	基準	防御方法	医療処置例	看護ケア
I	血液、体液に触れない 医療処置、看護ケア	必要なし	日常診療点眼 ○吸入	環境整備、検温清拭 ●洗髪・足浴・手浴
II	血液、体液に手が汚染される可能性が高い医療処置や看護ケア	手袋	血糖測定 静脈注射時のヘパロック・抜針	鼻・口腔内出血時のケア スキンケア（皮膚症状ある場合）
III	血液・体液が飛散し、口腔・眼・鼻腔内に入る可能性のある医療処置・看護ケア	手袋 マスク	△口腔・気道内吸引 Mチューブ挿入・抜去胃洗浄 浣腸 バルンカテール挿入・抜去膀胱洗浄 穿刺・生検・創部の包交・IVH 挿入（介助） ▲処置後の後片付け	口腔ケア 嘔吐時のケア 排泄物の取り扱い ■陰部洗浄 ■排便・肛門ケア・下血時のケア
IV	広範囲に血液・体液が飛散しかつ口・眼・鼻に入る可能性のある医療処置・看護ケア	手袋・マスク ガウン・ゴーグル	創傷部の包交（実施）内視鏡・生検を必要とする内視鏡（介助） 透析針穿刺・抜針措置	死後の処置 吐血・咯血時のケア
V	レベル IV で、かつ床などにも大量汚染する可能性のある医療処置・看護ケア	手袋・マスク ガウン・ゴーグル靴カバー・キャップ		

○：ベナンボックス吸入時は、マスクを着用する。

●：患者に皮膚症状のある場合・ケアする側に創傷がある場合はレベル II とする。

△：口腔・気管内吸引時、飛散する恐れのある場合はフェースシールド付マスクを使用する。

▲：大量出血の後片付けは、レベル V とする。

■：必要に応じて手袋を重ねる。

HIV 感染看護を行う上で普段から気をつけるべき注意点

- ・手袋はフィットするものを選択する。
- ・血液の付着した衣類やリネンは速やかに交換する。（消毒方法は別記参照）
- ・血液の付いた針などはすぐに廃棄できるように考慮する（針刺し事故防止マニュアル参照）
- ・床などに体液、血液が飛散する可能性の高い場合は、ディスポシートを敷くなど環境汚染を最小限にする。
- ・可能であれば、手袋やアルコールガーゼは各部屋に置いておく。
- ・手袋、マスク、ガウンは防御レベルに応じたものを選択する。
- ・ナースシューズは足を覆う靴タイプのものが望ましい。
- ・新人教育の段階から常に感染防御を意識して処置ができるよう、繰り返し指導していく。

[独立行政法人国立国際医療研究センター AIDS clinical Center ホームページより改変引用]

5) CAPD における注意

CAPD 排液中には HIV ウイルスが存在するので、取り扱う際には、手袋、ガウン（エプロン）、フェースシールドマスクあるいはゴーグル（メガネ）を使用する。

2. 洗浄・消毒と廃棄物

1) 器材の洗浄について

確実な消毒効果を得るために、消毒前の洗浄が重要である。有機物が付着したまま消毒薬に浸漬すると、次亜塩素酸ナトリウムなど有機物に影響を受けやすい消毒薬は殺菌効果が著しく低下する³⁾。また、熱や消毒剤による化学反応が有機物を凝固させてしまい、その後洗浄を行なっても十分に除去されない場合があるためである。洗浄工程では、病原体が付着している器材を取り扱うため、厳重な防御を行い、一か所で器材を取り扱う。利用可能なら洗浄と熱水消毒ができるウォッシュャー・ディスインフェクターの使用が推奨される。

2) 器材の消毒について

HIV はエンベロープを持つウイルスであり，消毒薬や熱に対する抵抗性が低く，次亜塩素酸ナトリウム，グルタール，フタラル，過酢酸，消毒用エタノール，70% イソプロパノール，ポビドンヨードで消毒が可能である^{4,5)}(表2)．そのため，HIV 汚染があっても特別な消毒薬は必要ない．尚，低水準消毒薬は効果がみとめられたという報告もあるが，現在の治療薬では HIV を根治できないため推奨されていない．また，2008 年に米国疾病予防管理センター（CDC）から公開された「医療施設における消毒と滅菌のためのガイドライン 2008」^{6,7)}(http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/guidelines/Disinfection_Nov_2008.pdf) においても，血液感染性病原体

表2 血液等で汚染された物品の消毒

器 材	ウォッシャーディスインフェクターを使用した，洗浄＋熱水消毒を第一選択とする． 非耐熱性の器材は，洗浄後，0.1% 次亜塩素酸ナトリウムで 30 分以上浸漬消毒する． 浸漬や次亜塩素酸ナトリウムが使用できない器材は，血液を拭き取った後，消毒用エタノールまたは 70% イソプロパノールを含有した布等で清拭消毒する．
尿・便器	ベットパンウォッシャーを使用した，洗浄＋熱水消毒を第一選択とする． ベットパンウォッシャーがない場合や非耐熱性の尿・便器は，内容物を処理・洗浄後，0.1% 次亜塩素酸ナトリウムで 30 分以上浸漬消毒する．
リネン	水溶性ランドリーバック等に密封し，熱水洗浄（80℃ 10 分）を行う． 非耐熱性の素材の場合には，微温湯で洗浄した後にすずぎで 0.01～0.02 w/v% 次亜塩素酸ナトリウム溶液で 5 分間浸漬処理する，または，0.1% 次亜塩素酸ナトリウムに 30 分～1 時間浸漬してから洗濯する． 尚，外部委託を行っている場合の場合，病院内で消毒後に委託する．
環境表面	ペーパータオル等で血液等を拭き取った後，0.5% の次亜塩素酸ナトリウムで清拭消毒する．尚，金属部分は錆防止のために，消毒後に水拭きを行う．

(HBV, HCV, HIV) で汚染された患者ケア器具の扱い方として、『患者ケア器材は（このガイドラインで勧告されているような）標準的な滅菌と消毒手順を使用する。これらの手順は血液感染性病原体やプリオンを除く新興病原体に感染した患者の血液や体液で汚染された器具や機器を滅菌又は消毒するのに十分である。プリオン以外の病原体を除去するために、これらの洗浄、消毒、滅菌手順を変更する必要はない（カテゴリー IA）』と強く勧告している。

3) 廃棄物について

通常の患者と同様に処理する。血液や体液が付着した物は感染性廃棄物、針やメスなどの先端が鋭利な器材は耐貫通性容器に廃棄する。これらの感染性廃棄物は、廃棄容器の7～8割程度入ったら密閉し、廃棄する。一杯まで入れてしまうと、廃棄時に血液に触たり、鋭利器材が廃棄容器の口からはみ出し、針刺しの原因となる可能性があるためである。血液や体液が付着していない廃棄物は一般廃棄物として処理する。

3. 血液媒介ウイルス感染防止の盲点と対策

1) 手指や手袋による2次血液汚染の防止

CDCのガイドラインには、血液透析装置やその部品が血液媒介ウイルスの患者間感染の媒介物となり、とくに装置の外装表面が汚染源となりやすいため、適切な消毒を要することが示されている。しかし、実際にはこの対策が徹底されているとはいえない。血液透析開始時の穿刺操作や終了時の返血操作では、患者への処置と装置操作が交錯して行われるため、穿刺者や介助者、返血者の手袋が血液で汚染され、これにより装置の操作部位や血液回路が2次汚染す

る危険性が高い。スタッフが2次汚染部位を知らずに触れた手で患者の処置を行うことにより、別の患者に感染を伝播する危険性や、スタッフ自身の傷から感染する危険性がある。実際、C型ウイルス肝炎がHCV抗体陽性透析患者から、血液汚染手袋または酒精綿を介して、他の血液透析患者に感染した例が報告されている⁸⁾。

2) 2次血液汚染の防止策

血管アクセス肢や近傍の血液回路など清潔シート内の領域は、一見血液汚染がなくとも、血液汚染部位とみなして処置にあたる必要がある。穿刺者、介助者、返血者は使い捨て手袋を装着し、処置終了後は手袋を廃棄する。

i) 穿刺操作時の防止策

- 穿刺針の固定や血液回路の仮固定は穿刺者が行い、採取血液のスπιツツへの分注も穿刺者（または第三者）が行う。
- 介助者は間接的介助と装置の操作に専従し、すべての装置操作が終了した後に、血液回路の固定などの直接介助を行う。

ii) 返血操作時の防止策

- 返血操作は1名で行う場合が多いが、生理食塩液置換返血法では、装置の操作を終えた後に血液回路の操作と抜針処置を行うことが可能である。これにより、手袋からの2次汚染が防止可能である。
- 血液回路やシャント肢の処置を行った後に、装置の操作を行う場合には、手袋で触れた部位を返血終了後に1%次亜塩素酸ナトリウム液で消毒する。

4. HIV 陽性患者の透析を取り巻く環境整備と心理的な問題

透析は定期的に治療を行い継続していくことから多くの患者と接触する可能性がある。HIV に感染した透析患者に対しては正しい取扱いが必要とされる。

- HIV の正しい情報を把握して適正な取扱いを行うために医療従事者は冷静に対応することが求められる。
- HIV は非常に感染力が弱い^{1, 9)}。感染者の血液、精液や膣分泌液が感染源となるため感染経路は非常に限られている。
- HIV の三大感染経路は、「性的接触」「母子感染」「血液媒介」である。血液透析を行っている患者に対してスタッフは直接血液を扱うことから適切な取り扱いと消毒法が必要である¹⁰⁾。
- HIV 患者の転院などにおいては施設間での連携も必要となるために、医療従事者は HIV 陽性透析患者への心理的の配慮を行わなければならない。

参考文献

- 1) 透析医療における感染症予防・治療マニュアル, pp.110-119, 日本メディカルセンター, 2005
- 2) 独立行政法人国立国際医療研究センター AIDS Clinical Center ホームページ, 2009
- 3) 改訂 消毒と滅菌のガイドライン, へるす出版, 2005
- 4) 医療施設における消毒と滅菌のための CDC ガイドライン 2008, ヴァンメディカル, 2009
- 5) CDC : Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008, http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/guidelines/Disinfection_Nov_2008.pdf
- 6) 感染制御のための消毒の基礎知識, ヴァンメディカル, 2009
- 7) 感染管理 QUESTION BOX 1 洗浄・消毒・滅菌と病院環境の整備, 中山書店, 2005
- 8) 中川勇人, 三瀬直文, 清水英樹, 他, 維持血液透析中に顕性 C 型肝炎

が急性発症した1例 HCV-RNA の塩基配列同定による感染源の特定,
透析会誌 37: 1659-1663, 2004

- 9) 透析療法のリスクマネージメント, pp.272-274, 中外医学社, 2002
- 10) 慢性血液透析患者における感染予防のための CDC ガイドライン,
pp. 35 & 66, メディカ出版, 2001

第3章 HIV 汚染事故時の対応策

1. HIV 汚染事故フローチャート

1) 感染症専門医が常勤している医療機関

汚染事故発生時の対応の流れをフローチャート（図1）に示した。この例は事故職員が看護師（女性）の場合を想定した。暴露後予防内服（次項）開始の際には妊娠の有無が問題になるため、妊娠検査が必要である。看護師長、産業医または管理責任医師、感染症科医、臨床検査科、事務系は一体となって動く。予防内服の抗レトロウイルス薬は指定された病棟の処置室冷蔵庫内の薬剤保管箱に常備され、次項で説明する予防的服用に関する説明文書（表1）、薬剤添付説明書、予防内服を開始する同意書、内服拒否の場合の同意書、妊娠反応検査を行わないで内服を開始する同意書なども一緒に保管しておく。

2) 一般医療機関など

感染症医が常設していない医療機関や透析クリニックにおいては抗レトロウイルス薬常備の問題や暴露後予防内服開始の判断などが困難である。したがって、東京都福祉保健局では、一般医療機関でHIV感染のおそれのある医療事故が発生した場合に、協力病院を緊急受診し、予防内服が可能となるような体制を整備するため、「一般医療機関向け HIV 感染防止のための予防服用マニュアルー医療事故緊急対応用一」（東京都エイズ診療協力病院運営協議委員会編 東京都福祉保健局）を作成している。これは、抗HIV薬の新規承認や治療ガイドラインの変更など、治療をめぐる状況の変化にともない適時改訂が行われているが、最新版を東京都福祉保健局

HIV 汚染事故フローチャート

落ち着いて迅速に
行動する

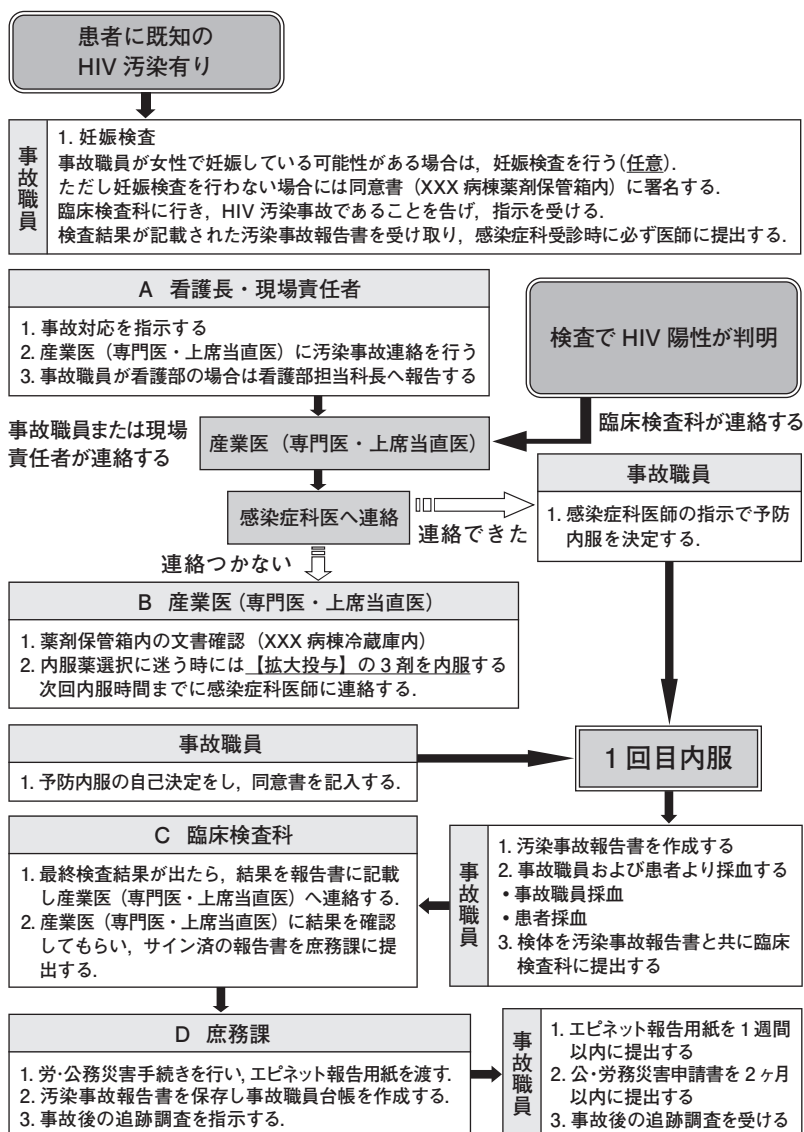


図 1 感染症専門医が常勤している医療機関

既知の HIV 汚染事故時の各担当者の動き

A：看護長・現場責任者	1. 汚染事故の現場を確認する。 2. 汚染事故報告を受けたら、事故対応を指示する。 3. 産業医（専門医または管理責任医師、あるいは上席当直医）に汚染事故連絡を行う。 4. 看護部担当科長に報告する（事故職員が看護部の場合）。汚染事故報告書が作成できたら、コピーを提出し、報告する。
B：産業医	1. 汚染事故の報告を受け、事故後の対応の相談を受ける（指示する）。 2. 検査結果が出たら検査科に行き、結果を確認後、汚染事故報告書にサインする。 3. 事故職員に検査結果を説明しカルテに汚染事故内容を記載する。 4. 事故職員の汚染事故状況、検査結果、必要に応じて専門医と相談する。 5. 汚染事故報告書に必要事項を記載し、1部は庶務課に、1部はカルテに貼付する。残りは事故職員に交付する。
C：臨床検査科	1. 妊娠検査の検査依頼を受けたら、検体容器と汚染事故報告書を渡し、妊娠検査依頼を本人に記載してもらう。 2. 汚染事故報告書と採血検体を受け取り、検査する。 3. 検査結果を汚染事故報告書に記入する。 4. 検査結果が出たら、産業医または管理責任医師に結果を確認してもらい、サインをもらう。 5. 汚染事故報告書の1部を保管し、残り3部を庶務係に提出する。
D：庶務課	1. 汚染事故報告書の決裁を受けこれを保管する。 2. 産業医または管理責任医師の指示により、労・公務災害認定申請手続きを行う。 3. 事故職員へエビネット報告用紙を渡す。 4. 汚染事故職員台帳を作成する。 5. 追跡調査日程表に従って、事故職員に検査日、診察日を通知する。

におけるフローチャートと各担当者の動き

表 1 暴露後予防内服等に関わる説明事項概要

1. 対象となる汚染事故の説明

HIV 抗体陽性あるいは非常に強く陽性が疑われる患者の医療行為時に、血液により明らかに汚染されている針による穿刺事故などをした場合、および粘膜や防御が障害されている皮膚へ暴露した場合。
2. HIV 汚染血液による暴露後の感染率と感染予防

HIV 汚染血液による針刺し事故の感染率は 0.3% 以下であり、粘膜暴露による場合には 0.09% と報告されている。
3. 予防投与を開始する時期と期間

予防投与はできるだけ早く開始したほうがよい。動物実験では 24 ～ 36 時間以上経過しての投与では効果が低くなることが示されている。針刺し後の予防には初回の薬剤服用がもっとも重要であると考えられている。汚染事故時には汚染部位を十分に流水で洗浄後、責任者に報告し、対応について指示を受ける。短時間に連絡がとれない場合は、副作用等について理解した上で自己決定をし、同意書に署名した上で服用する。
4. 「基本投与」と「拡大投与」

抗 HIV 薬である AZT による予防投与では感染の危険性を約 81% 低下させたとの報告がある。医療者の汚染事故対応においては、2 剤投与を「基本投与」とし、より危険性の高い暴露汚染事故の場合には、3 剤投与とする「拡大投与」を行うことが推奨されている。
5. 与薬剤の選択について

「基本投与」として AZT（レトロビル）、3TC（エビビル）の 2 剤を、「拡大投与」に加える薬剤として LPV/RTV（カレトラ）を準備している。内服開始後も副作用、耐性の存在により他剤への変更や中断は可能である。
6. 妊娠の可能性について

針刺し後の予防内服の際、対象者が女性の場合には妊娠に注意が必要である。妊婦に投与した場合の安全性、特に妊娠初期での胎児への安全性は確認されていない。したがって、事故職員が女性の場合は至急で妊娠反応検査を行う。
7. 感染症科医師への連絡

汚染事故後は速やかに感染症科医師に報告し、指示を受けること。連絡が取れない場合は、早期の予防開始を優先するために自己決定での服薬開始が可能である。

のホームページからダウンロード可能である（<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/iryo/koho/kansen/files/19manyual.pdf>）。これには汚染事故発生からできるだけ早く予防内服ができる協力病院を受診し、その後の HIV 専門医受診までの流れが簡便に示されている（図 2）。

予防服用フローチャート（緊急対応用）

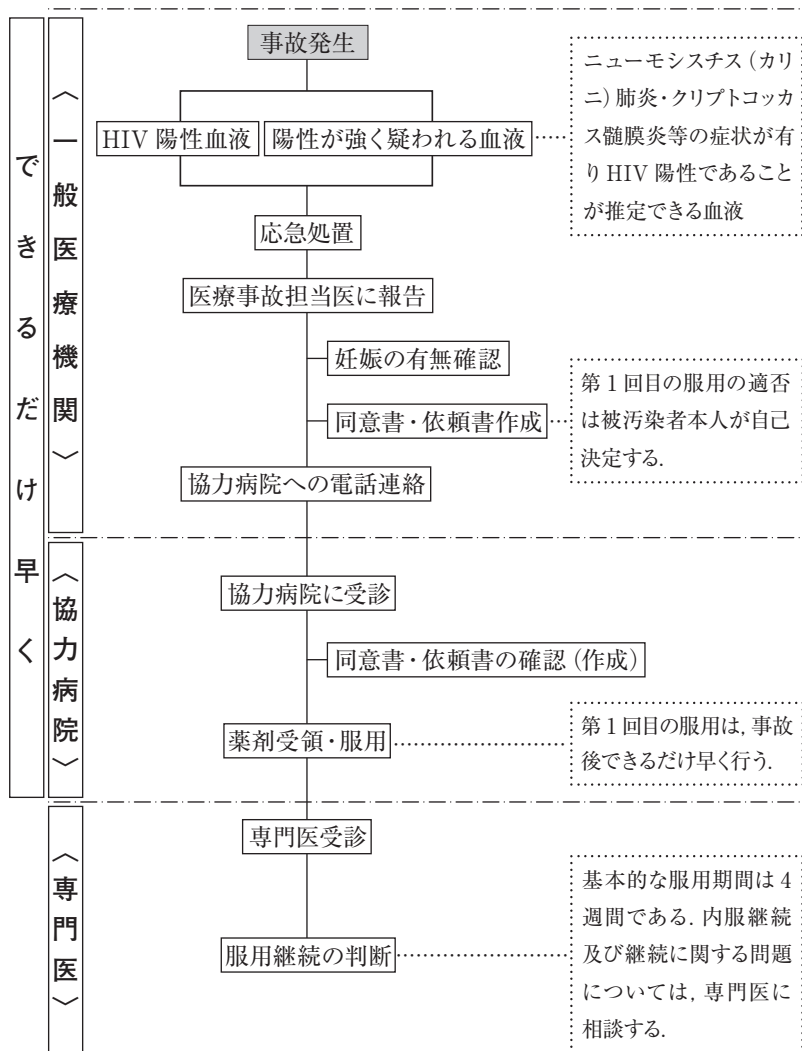


図2 一般医療機関におけるフローチャート

- (1) 事故発生：事故とは、針刺し事故や鋭利な医療器具による切創など、皮内への HIV 汚染の曝露および粘膜や傷のある皮膚への血液など感染性体液の曝露をさす。
- (2) 応急処置：汚染事故が発生した場合は、汚染部に触れないように直ちにその周囲を圧迫して、血液を絞りながら流水と石鹸で十分に洗い、アルコールなどで消毒する。ただし、1998 年米国の CDC から報告された HIV 汚染血液による職業的曝露に関するガイドライン（MMWR 1998; 47 (RR7) : 1-34 または <ftp://ftp.cdc.gov/pub/Publications/mmwr/rr/rr4707.pdf>）では消毒薬の使用が伝播リスクを低減する証拠はないが、不適切とはしないとしている。
- (3) 医療事故担当医に報告：被汚染者（事故職員）は、事故の発生時刻・状況・程度・原因となった患者の病状等を直ちに院内の医療事故担当医に報告する。担当医は、事故の状況を確認し、感染リスクが高いと判断される場合は「抗レトロウイルス薬の暴露後予防内服」の効果と副作用（次項の表 1 参照）について説明する。被汚染者は予防的服用の利益と不利益を考慮して、服用を開始するかどうかを自己決定する。その担当医は、被汚染者のプライバシーの保護について十分留意する必要がある。さらに、付属資料には予防内服のための緊急連絡先（協力病院）リストが掲載されており、これをコピーしておけば診療時間外（休日夜間）の連絡も可能である。HIV 感染透析患者のいるクリニックではこれを参考にして個々の事情に応じた対応策を決めておくのが良い。東京以外の府県においては同様の協力体制の有無を確認しておくべきである。その際 API-Net エイズ予防情報ネット（AIDS Pre-

表2 ブロック拠点病院・中核拠点病院一覧（2010年5月現在）

* ブロック：ブロック拠点病院 ** 中核：中核拠点病院

ブロック *	中核 **	都道府県	名 称	郵便 番号	住 所	電話番号
北海道ブロック						
○		北海道	札幌医科大学附属病院	060-8543	札幌市中央区南一条西 16-291	011-611-2111
○		北海道	北海道大学病院	060-8648	札幌市北区北十四条西 5	011-716-1161
○		北海道	旭川医科大学病院	078-8510	旭川市緑が丘東 2 条 1-1-1	0166-65-2111
	○	北海道	独立行政法人労働者健康福祉機構釧路労災病院	085-8533	釧路市中園町 13-23	0154-22-7191
東北ブロック						
	○	岩手県	岩手医科大学附属病院	020-8505	盛岡市内丸 19-1	019-651-5111
○	○	宮城県	独立行政法人国立病院機構仙台医療センター	983-8520	仙台市宮城野区宮城野 2-8-8	022-293-1111
	○	秋田県	大館市立総合病院	017-8550	大館市豊町 3-1	0186-42-5370
関東甲信越ブロック						
	○	茨城県	筑波大学附属病院	305-8576	つくば市天久保 2-1-1	029-853-3592
	○	栃木県	済生会宇都宮病院	321-0974	宇都宮市竹林町 911-1	028-626-5500
	○	栃木県	自治医科大学附属病院	329-0498	下野市薬師寺 3311-1	0285-44-2111
	○	栃木県	獨協医科大学病院	321-0293	下都賀郡壬生町北小林 880	0282-86-1111
	○	群馬県	群馬大学医学部附属病院	371-8511	前橋市昭和町 3-39-15	027-220-7111
	○	埼玉県	独立行政法人国立病院機構 東埼玉病院	349-0196	蓮田市黒浜 4147	048-768-1161

ブ ロ ック *	中 核 **	都 道 府 県	名 称	郵便 番号	住 所	電話番号
	○	千葉県	千葉大学医学部附属病院	260-8677	千葉市中央区亥鼻 1-8-1	043-251-5311
	○	東京都	都立駒込病院	113-8677	文京区本駒込 3-18-22	03-3823-2101
	○	東京都	東京慈恵会医科大学附 属病院	105-8471	港区西新橋 3-19-18	03-3433-1111
	○	東京都	慶應義塾大学病院	160-8582	東京都信濃町 35	03-3353-1211
	○	神奈川 県	公立大学法人横浜市立 大学付属病院	236-0004	横浜市金沢区福浦 3-9	045-787-2800
○	○	新潟県	新潟大学医歯学総合病 院	951-8520	新潟市中央区旭町通 一番町 754 番地	025-223-6161
○		新潟県	新潟市民病院	950-8739	新潟市中央区鐘木 463 番地 7	025-281-5151
○		新潟県	新潟県立新発田病院	957-8588	新発田市本町 1-2-8	0254-22-3121
	○	山梨県	山梨県立中央病院	400-0027	甲府市富士見 1-1-1	055-253-7111
	○	長野県	長野県立須坂病院	382-0091	須坂市大字須坂 1332	026-245-1650
北陸ブロック						
	○	富山県	富山県立中央病院	930-8550	富山市西長江 2-2-78	076-424-1531
○	○	石川県	石川県立中央病院	920-8530	金沢市鞍月東 2 丁目 1 番地	076-237-8211
	○	福井県	福井大学医学部附属病 院	910-1193	吉田郡永平寺町松岡 下合月 23-3	0776-61-3111
東海ブロック						
	○	岐阜県	岐阜大学医学部附属病 院	501-1194	岐阜市柳戸 1-1	058-230-6000
	○	静岡県	沼津市立病院	410-0302	沼津市東椎路春ノ木 550	055-924-5100

ブロック *	中核 **	都道府県	名 称	郵便 番号	住 所	電話番号
	○	静岡県	静岡市立静岡病院	420-8630	静岡市葵区追手町 10-93	054-253-3125
	○	静岡県	静岡県立こども病院	420-8660	静岡市葵区漆山 860	054-247-6251
	○	静岡県	県西部浜松医療センター	432-8580	浜松市中区富塚町 328	053-453-7111
○		愛知県	独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター	460-0001	名古屋市中区三の丸 4-1-1	052-951-1111
	○	愛知県	豊橋市民病院	441-8570	豊橋市青竹町字八間西 50	0532-33-6111
	○	三重県	三重大学医学部附属病院	514-8507	津市江戸橋 2-174	059-232-1111
近畿ブロック						
	○	滋賀県	滋賀医科大学医学部附属病院	520-2192	大津市瀬田月輪町	077-548-2111
	○	京都府	京都大学医学部附属病院	606-8507	京都市左京区聖護院川原町 54	075-751-3111
○		大阪府	独立行政法人国立病院機構大阪医療センター	540-0006	大阪市中央区法円坂 2-1-14	06-6942-1331
	○	大阪府	大阪府立急性期・総合医療センター	558-8558	大阪市住吉区万代東 3-1-56	06-6692-1201
	○	大阪府	大阪市立総合医療センター	534-0021	大阪市都島区都島本通 2-13-22	06-6929-1221
	○	大阪府	市立堺病院	590-0064	堺市堺区南安井町 1-1-1	072-221-1700
	○	兵庫県	兵庫医科大学病院	663-8501	西宮市武庫川町 1-1	0798-45-6111
	○	奈良県	奈良県立医科大学付属病院	634-8522	橿原市四条町 840	0744-22-3501
	○	和歌山県	和歌山県立医科大学附属病院	641-8510	和歌山市紀三井寺 811 番地 1	073-447-2300

ブ ロ ッ ク *	中 核 **	都 道 府 県	名 称	郵便 番号	住 所	電話番号
中国・四国ブロック						
	○	岡山県	川崎医科大学附属病院	701-0192	倉敷市松島 577	086-462-1111
○		広島県	広島大学病院	734-8551	広島市南区霞 1-2-3	082-257-5555
○	○	広島県	広島市立広島市民病院	730-8518	広島市中区基町 7-33	082-221-2291
○	○	広島県	広島県立広島病院	734-8530	広島市南区宇品神田 1-5-54	082-254-1818
	○	鳥取県	鳥取大学医学部附属病院	683-8504	米子市西町 36-1	0859-33-1111
	○	島根県	島根大学医学部附属病院	693-8501	出雲市塩冶町 89-1	0853-23-2111
	○	山口県	山口大学医学部附属病院	755-8505	宇部市南小串 1-1-1	0836-22-2111
	○	山口県	国立病院機構関門医療センター	752-8510	下関市長府外浦町 1-1	0823-241-1199
	○	香川県	香川大学医学部附属病院	761-0793	木田郡三木町池戸 1750-1	087-898-5111
	○	愛媛県	愛媛大学医学部附属病院	791-0295	東温市志津川	089-964-5111
	○	徳島県	徳島大学病院	770-8503	徳島市蔵本町 2-50-1	086-631-3111
	○	高知県	高知大学医学部附属病院	783-8505	南国市岡豊町小蓮 185-1	088-866-5811
九州ブロック						
○		福岡県	独立行政法人国立病院機構 九州医療センター	810-8563	福岡市中央区地行浜 1-8-1	092-852-0700
	○	福岡県	産業医科大学病院	807-8555	北九州市八幡西区医 生ヶ丘 1-1	093-603-1611
	○	佐賀県	佐賀大学医学部附属病院	849-8501	佐賀市鍋島 5-1-1	0952-31-6511

ブロック *	中核 **	都道府県	名 称	郵便 番号	住 所	電話番号
	○	長崎県	長崎大学医学部・歯学部附属病院	852-8501	長崎市坂本 1-7-1	095-819-7200
	○	熊本県	熊本大学医学部附属病院	860-8556	熊本市本荘 1-1-1	096-344-2111
	○	大分県	大分大学医学部附属病院	879-5593	由布市挾間町医大ヶ丘 1-1	097-549-4411
	○	宮崎県	宮崎県立宮崎病院	880-8510	宮崎市北高松町 5-30	0985-24-4181
	○	鹿児島県	鹿児島大学病院	890-8520	鹿児島市桜ヶ丘 8-35-1	099-275-5111
	○	沖縄県	琉球大学医学部附属病院	903-0215	中頭郡西原町上原 207	098-895-3331

vention Information Network) のホームページ ([http://api-net.jfap.or.jp /index.html/](http://api-net.jfap.or.jp/index.html/)) 内の「HIV 情報」から得られる各地域のブロック拠点病院一覧および拠点病院一覧が参考になる(表2)。具体的対応に関しては個々の病院により状況が異なることが予想されるので事前に病院に問い合わせをしておく方が良い。こうした拠点病院や協力病院が近隣にない小規模医療施設、透析クリニックでは、現実的には下記のような「予防的服用」用の常備薬を3-4日分用意しておくことが望ましい。

処方例：レトロビル (AZT) 600 mg 3x+エピビル (3TC) 300 mg 2x (基本投薬) 拡大投薬としてはこれらにカレトラ (LPV/RTV) 4T 2X を加える。

2. HIV 汚染事故における抗レトロウイルス薬の予防的服用 (暴露後予防内服 post-exposure prophylaxis : PEP)

HIV 汚染時に対する特別な対応は PEP であるが、その他は HBV・HCV 陽性患者に対するのと同様の対応（標準感染予防策）である。HIV 汚染事故における PEP 対応の意義、適応などの概略を表 1 にまとめた。事故職員はこれを読み、感染症科医師（または産業医、管理責任医師）の説明、意見を聞いて PEP 開始に同意するか否かを自己判断する必要がある（同意書あり）。文書には適応、HIV 汚染時の推定感染率、予防投与の時期と期間、薬剤選択、妊娠とのかかわりについてなどが記載されている。より簡潔なものが上記の「一般医療機関向け HIV 感染防止のための予防服用マニュアル—医療事故緊急対応用—」にも含まれているので参考になる。

HIV 汚染事故による感染確率は、HBV・HCV の感染確率と比較してかなり低いとされる。しかし、HIV 暴露後抗 HIV ウイルス薬 [一般には基本投薬としてレトロビル (AZT)、エピビル (3TC) の 2 剤、拡大投薬としてこれらに加えてカレトラ (LPV/RTV 合剤)] をできるだけ速く内服することで感染リスクを一層減少できるとされている。予防を開始する時期については前記米国 CDC のガイドラインでは「数時間以内のできるだけ早期」を推奨している。抗レトロウイルス薬の予防的服用に関する現状の問題点としては、HIV 感染の場合の治療は労災保険適応だが、「抗レトロウイルス薬の予防的服用」の費用は労災保険適応外であり、費用の支払いは雇用者側の責任になることである。これでは事故時は病院、透析クリニックが経済的負担を負うことになり、HBV 汚染事故を参考にした公的対応システムの構築が喫緊の課題であろう。

第4章 HIV 感染患者透析医療ガイドラインをまとめるにあたって

～今後の課題と方向性

1. HIV 診療と透析医療の関わり

第1章に述べられたように、近年 HIV 診療は格段の進歩をとげ、HIV 患者で腎症を併発しても、透析療法によりその予後は格段に延長し、HIV 患者で透析療法を必要とする患者は、今後どんどん増加していくものと予想される。我が国の透析患者数は2009年12月末で29万人余に上るものの、最大収容能力は38万2千人、その差9万人と十分な余裕があるように見える。ところが HIV 診療は我が国ではほぼ独占的に公的医療機関によって担われており、これらの HIV 診療医療機関では透析患者の受け入れ能力は非常に乏しく、現時点でさえ、HIV 感染透析患者の透析は不足がちといえる。本小冊子では、「十分な準備と医療安全教育を行い（第2章）、事故時の対策を整備しておけば（第3章）、HIV 感染透析患者診療は、院内感染などの心配なく安全に行いうる」ことを、サテライト規模の透析従事者に啓発することを目的に編集した。この目的は、充分に到達できた者と自負しているが、この過程で、「医療安全」の範囲にとどまらない、まだまだ解決すべき課題があることに気づかされた。本章では、これらの課題について、以下の提言をおこなう。

2. 東京都以外のエイズ診療拠点病院の現況

透析施設が HIV 感染透析患者の診療について助言をもとめたり、針刺事故時に予防投与などの相談をおこなう施設としては、各県に「エイズ診療拠点病院」が定められている。東京都福祉保健局では、

エイズ診療協力病院運営協議会が作成したエイズ診療協力病院初診受診案内というウェブサイトをもうけて (<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/iryo/kansen/aids/iryo/annai/kyoten/index.html>), 病院の住所, 交通機関, 初診や受診の際の情報等を提供しており, 各病院がどの程度の HIV 診療が可能なのか情報を引き出すことができる.

しかし全国的には, 僅かに「HIV の医療体制の整備に関する研究班」の平成 20 年度の報告 (回答率 6 割) があるのみで, 詳細なエイズ診療拠点病院の実態の調査や周囲の医療機関へのサポート体制などの調査は十分ではなかった. 実際専門医の全くいない「拠点病院」も地方にはたくさんあると聞いている. 幸い, 平成 21 年にも独立行政法人国立病院機構九州医療センターの山本政弘先生によりエイズ対策研究事業「医療体制の整備に関する研究」が行われ, 全国のエイズ診療ブロック拠点病院, 中核拠点病院の対応状況が調査された. 本ガイドラインでは, 山本政弘先生のご厚意により, HIV 診療に参加される透析施設への参考としてこの報告の一部を掲載させていただけることとなった (付録). これらの情報を針刺事故時の対応の策定の参考にされたい.

3. 予防薬投与に関する労災適応について

B 型肝炎の針刺事故における予防薬は, 薬事法の「効能・効果」に「予防投与」が記載されているので労災が適応となっていると聞いている. これに対して HIV の予防薬は薬事法の「効能・効果」に「予防投与」の記載がないので, 労災の適応とならないとされ, 汚染事故時には被汚染者 (事故職員) とその所属施設に多大な負担を強いることとなる. また能書に記載のない予防薬服用には副作用

発現時、医薬品医療機器総合機構による医薬品副作用被害救済制度による救済も受けられないのではないかとこの危惧もある。すなわち、HIV 患者を受ける施設は事故のリスクだけでなく、経済的な負担を背負うことになる状況で、「HIV 患者受け入れ」の incentive は大変低くなっているといわざるを得ない。今後 B 型肝炎針刺事故の予防薬が労災適応になり得た経過を調査して、これに習って HIV も労災適応となるよう行政に働きかけ、HIV 患者を抵抗無く受け入れられる環境を創らなければならない。

4. HIV 検査の保険適応について

透析患者導入時などの HIV 検査には患者の同意が必要である。従来医療施設では HIV 検査時には書面により同意を取ることが多かった。しかしながら、平成 2 年の厚労省の通達では同意を書面によることを求めてはいない。現時点で書面同意を必要とすると院内で決めている施設が多く、医師には HIV 検査を面倒なものと認識されることが多い。これを、HCV、HBV、梅毒検査と同水準に改善し、HIV 検査実施のハードルを下げ、頻回の survey が行われる医療環境に整備する必要がある。

また、HIV スクリーニング検査は術前も含めて、現在保険適応でなく頻回に査定される。針刺事故のリスクのありうる HIV 患者を受け入れる施設では、HIV の検査が保険でできる状況を整備し、HIV 検査により院内感染をチェックできる経済的な背景を整備する必要がある。これは透析を受ける HIV 以外の患者全体の安全にも係わる重要な問題である。

5. 針刺事故時の予防薬準備の費用負担の件

今後広く HIV 感染患者の血液透析が行われるようになると、夜間透析を行っている透析施設もあり、針刺事故時の予防内服に備えて予防薬に数日分の透析施設への常備が必須となる。すなわち実際にクリニックで HIV 感染者を担当するのであれば、予防薬はクリニックの手元におき、事故時はブロック拠点病院で専門医が電話等で予防薬の内服に関して相談する体制が不可欠である。しかしながら、予防薬は高価で、有効期限も限られており、またボトル単位でのみ購入可能で、透析施設に取っては多大な経済的負担となる。

「AIDS 対策促進事業」で、都道府県 1/2 と国 1/2 の費用負担で地域医師会、救命センターなどへの予防薬配備が可能なことが平成 11 年に課長通達されている。しかし、このシステムによる透析クリニックへの予防薬配備は、都道府県が予算を立てないと利用できない。また、拠点病院へはボトル単位で予防薬が配備されるが、これを HIV 患者の透析を担当するクリニックに分けることは制度上むずかしいと予想される。また、HIV 診療も行っている施設であれば、予防薬と治療薬をローテートすることで期限切れ無く有効利用することができるが、透析施設では不可能である。

従来から、予防薬は大なり小なり、事業主の負担がかかるところで、HIV 診療を引き受けてくれる医療機関とその事業主は理解してくれていると思われる。究極的には、HIV 感染透析患者を受け入れることで、過大な経済的負担が透析施設に及ばない環境整備が重要であろう。

6. 最後に

以上述べたように、行政（国、地方自治体）には、今後、① HIV

拠点病院の針刺事故受け入れの実態を公開すること、②HIV 患者受け入れ透析施設に予防薬の無料配布と③HIV 検査の健康保険給付の道をつけ、さらに、④針刺事故時の労災認定を速やかに検討していただくことが、HIV 感染透析患者の透析受け入れを拡大促進する大きな推進力となることを強調したい。

(脚注) 本マニュアルをまとめ、日本透析医会理事会での承認をいただいた後の平成 22 年 9 月 9 日、「HIV 防御薬代に労災—厚生省適応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。これで、本章 3 で指摘した予防薬投与へ労災が適応されないという障害が取り除かれたものと思われる。今後も厚労省の施策の拡大に期待したい。

付 録

平成 21 年エイズ対策研究事業「医療体制の整備に関する研究」（独立行政法人国立病院機構九州医療センター山本政弘先生）による全国のエイズ診療ブロック拠点病院、中核拠点病院の院内・院外の職業的暴露事故（針刺し事故など）対応状況アンケート調査結果

アンケート送付先：全国のブロック拠点病院，中核拠点病院，
拠点病院 377 カ所
アンケート送付日：平成 22 年 5 月 24 日発送
回収数：178（47%）

結果のまとめ：

回答の得られた 178 施設中の全施設で「院内における職業的暴露事故（針刺し事故など）のマニュアル」が整備されていた（図 1）。一方、「周辺の医療機関や院外での職業的暴露事故（針刺し事故など）への対応マニュアル」の整備は 42% にとどまった（図 2）。ま



図 1 院内におけるマニュアルの整備

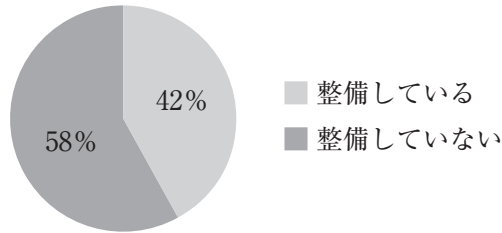


図2 院内への対応マニュアルの整備

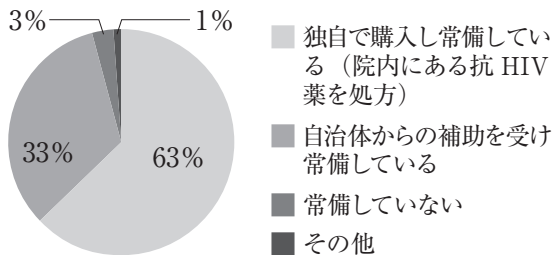


図3 予防内服薬の整備

た、院内における職業的暴露事故（針刺し事故など）で処方する予防内服薬は常備については、「独自で購入し常備している（院内にある抗 HIV 薬を処方）」が63%、「自治体からの補助を受け常備」が33%、「常備していない」が3%と、計96%が常備していた（図3）。

一方、周辺の医療機関や院外での職業的暴露事故（針刺し事故など）への対応状況を尋ねたところ（複数回答可）、「原則として院外における暴露事故には対応しない（当該施設における職員安全管理に委ねる）」が25%、「院内における暴露事故と同様に対応する（事故者に来院してもらい、予防薬の投与を行なう）」が59%、「実際に患者受け入れしている施設などには、あらかじめ予防薬の一部（一日分または一回分）を貸与しておき、その後院内における暴露事故と同様に対応する」が4%、その他の対応が12%と、2/3が院

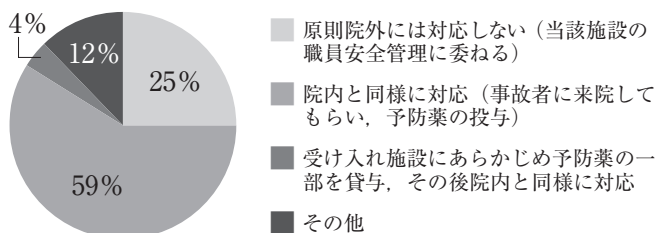


図4 院内への対応

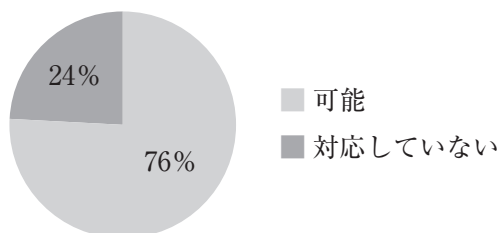


図5 電話対応

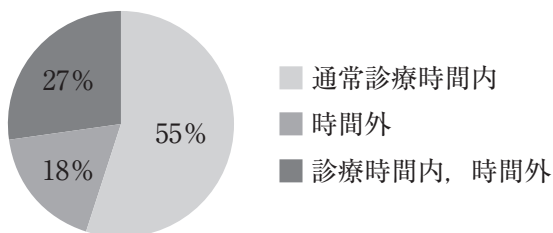


図6 対応可能な時間帯

外にも対応するとの回答を得た（図4）。

さらに、周辺の医療機関や院外での職業的暴露事故（針刺し事故など）後の予防内服に関する電話対応は可能ですかと尋ねたところ、「可能」が76%、「対応していない」が24%と3/4の施設が可能との回答を得た（図5）。そのうち、「可能な時間帯」は通常診療時間帯 70 施設、時間外 23 施設、診療時間内外 35 施設だった（図6）。

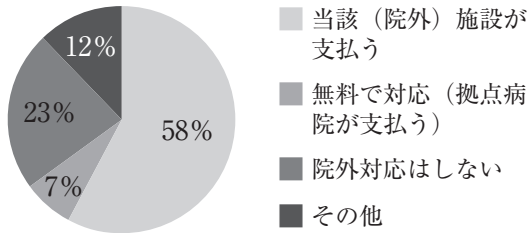


図7 費用

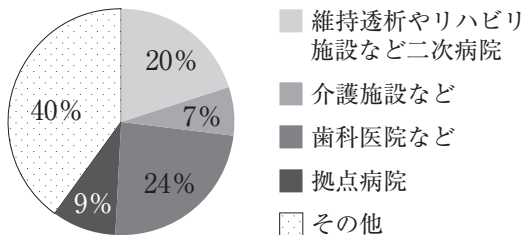


図8 具体的な対応

次に、周辺の医療機関や院外での職業的暴露事故（針刺し事故など）の対応における費用負担は、「原則として当該（院外）施設が支払う」が58%、「無料で対応している」が7%、「原則として院外における暴露事故には対応しない」が23%、「その他」が12%と、対応いただけたところは当該施設負担が大部分だった（図7）。

実際に周辺の医療機関や院外での職業的暴露事故（針刺し事故など）に対して具体的に対応したことがあるか聞いたところ（複数回答可）、「維持透析施設やりハビリ施設など二次病院」からが16施設、「介護施設など」からが6施設、「歯科医院など」からが20施設、「拠点病院」からが7施設、「その他の対応」が33施設で経験していた（図8）。それでは「周辺の医療機関や院外での職業的暴露事故（針刺し事故など）の対応についての広報」の状況を尋ねたところ、「パンフレットなどを用いて積極的に広報」が2%、「HP

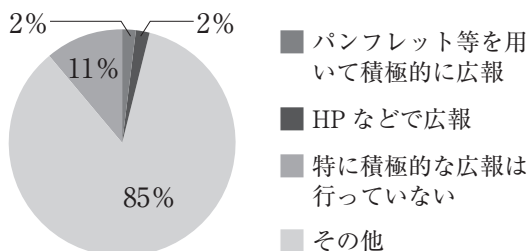


図9 対応についての広報

などで広報」が2%、「特に積極的な広報は行っていない」が85%、「その他」が11%と殆ど広報活動はされていなかった（図9）。

以上をまとめると、

- 1) 回答率の低さは、拠点病院の多くで、回答する責任者がはっきりしていないなど、「拠点」としての機能が不十分な病院がまだまだ多数存在することを示していた。
- 2) この結果、院外の暴露事故にも対応できない拠点が存在しうると考えられた。
- 3) 一方、回答をよせた病院では約2/3が「院外事故」にも対応し、殆どが予防内服薬を常備し、電話対応も3/4の病院で可能と答えて、積極的な対応がおこなっていた。
- 4) 一方で、「院外での職業的暴露事故（針刺し事故など）」への対応を広報している拠点は僅かであった。
- 5) 各透析機関はHIV感染患者の診療を開始する時点で、まず近隣の拠点病院へ連絡をとり拠点病院との連携を確実にし、万一担当者がはっきりしていない場合にはブロック拠点病院へ連絡して解決をはかり、何かあった場合はすぐに対応してもらえるようにしておくことが重要である。

独立行政法人国立病院機構九州医療センター
免疫感染症科/感染症対策室 山本政弘
〒 810-8563 福岡市中央区地行浜 1 丁目 8 番 1 号
Tel 092-852-0700 FAX 092-847-8801

HIV 感染患者透析医療ガイドライン

平成 22 年 11 月 1 日発行

日本透析医会・日本透析医学会
HIV 感染患者透析医療ガイドライン策定グループ
