

原 著

海外における献血血液への HIV 混入の防止対策：
教育・面接等を中心としたスクリーニング方法杉本 和隆¹⁾, 高西 優子¹⁾, 今井 光信²⁾, 木村 和子¹⁾¹⁾ 金沢大学大学院自然科学研究科, ²⁾ 神奈川県衛生研究所微生物部

目的: 日本は他の先進諸国に比べ推定国民 HIV 感染率が低いにも関わらず、献血の HIV 陽性検体出現率は高い。そこで、諸外国の献血者選定方法、特に HIV 感染リスクを有する者の献血を防止する手法を調査し、我が国の血液安全対策に資する。

対象及び方法: ベルギー、スイス、英国、スウェーデン及びカナダの血液サービスを対象に、文献、調査書送付及び訪問面接により調査した。

結果: 各国とも無償かつ自発的な献血によって血液を収集している。

対象国に共通して見られた血液の安全性確保の方策は、次のとおりである：献血時の HIV/AIDS 教育、教育内容の理解の確認、証明書による本人確認と献血者情報の管理、問診表と署名の活用、面接研修を受けたスタッフによる面接と責任、並びに献血後の血液使用辞退の申し出の勧奨。初回献血前に血液センターへのコンタクトを求め、事前教育や事前検査を行っている国もあった。また、HIV 検査を一般の医療機関で受けられ、医療保険が適用される。

特に、初回面接を念入りに行っており、感染リスク行為が献血希望者に具体的に提示されることが、高い教育効果を上げると思われた。

結論: 対象国では献血希望者に対する HIV/AIDS 教育と理解の確認が徹底されている。また、登録時の本人確認、面接官の訓練と責任による慎重な面接及び一般の HIV 検査の利用しやすさが、感染リスク保持者の献血の減少に寄与しているものと思われた。

キーワード: 海外、血液安全性、献血者選定、HIV 検査、HIV/AIDS 教育

日本エイズ学会誌 7 : 23-30, 2005

目 的

日本は他の先進諸国に比べ「推定国民 HIV 感染率に対する献血血液中の HIV 陽性検体出現率」が著しく高い(1999年¹⁾, 2000年(表1))。さらに、献血の HIV 陽性検体出現率は増加の一途である²⁾。これは HIV 感染者の増加のみならず、HIV 検査を目的とした献血希望者の存在が原因と言われている。

諸外国の献血において HIV に関する献血者の選定方法、特に HIV 感染リスクがある者の献血を防止する手法及び献血血液の検査方法を調査し、献血者選定に寄与していると思われる要因を提示することを目的とする。

対象及び方法

調査対象国・機関:

ベルギー Service de Sang Croix-Rouge Belgique

著者連絡先: 木村和子 (〒920-1192 石川県金沢市角間町 金沢大学大学院自然科学研究科国際保健薬学研究室)
Fax: 076-234-4402

2002年12月9日受付; 2004年9月21日受理

スイス Service de transfusion sanguine CRS (Croix-Rouge Suisse)

英国 National Blood Services for England and North Wales (以下 NBS)

スウェーデン National Board of Health & Welfare 及び Karolinska Hospital & Blood Center

カナダ Canadian Blood Services (以下 CBS)

調査方法: 以下のように行った。

1. 資料収集及び文献調査: 資料は文献検索を行うとともに、海外献血機関からも送付され、また面接時に手渡された。法令・ガイドライン・問診表・パンフレット・献血担当者用マニュアル等を収集した。

2. 調査書送付: 調査書の質問内容は以下のとおりである。1) 血液収集機関と収集体制の概要, 2) 献血情報の記録方式と記録内容, 3) 献血者選定基準, 4) 献血血液検査方法及び各年の HIV 陽性検体出現率, 5) HIV 安全血収集のための献血者選定方法, 6) HIV 検査陽性者に対する献血後のフォローアップ体制, 7) HIV 検査希望者の検査施設とその利用度

その後、各国の担当者に電子メール等により随時質問や確認を行った。

表 1 調査対象国における献血血液の HIV 陽性検体出現率と相対指数
(推定国民 HIV 感染率に対する HIV 陽性検体出現率) (2000 年)

国名	A : 献血血液 10 万 検体あたりの HIV 陽性検体 出現率	B : 国民 10 万人 あたりの推定 HIV 感染率 ²⁴⁾	C : 相対指数*5 (1,000×A/B)
日本*1	1.14 ²⁾	7.90	144.20
ベルギー	—*3	75.85	—
スイス	0.88*4	231.48	3.81
英国	0.48 ²²⁾	52.77	9.13
スウェーデン*2	0.00 ³⁾	33.74	0.00
カナダ	0.4 ²³⁾	158.80	2.52

*1 PA 陰性かつ HIV-NAT 陽性の検体を除いた場合、A : 1.03, C : 129.87 となる。

*2 初回献血希望者による事前 HIV 感染結果を含まない。

*3 ベルギーの 2000 年の HIV 陽性検体出現率の数字は得られなかった。

*4 Dr. Guy Lévy, medical director of blood transfusion service for the Swiss Red Cross からの私信による。

*5 相対指数 = 1,000 × HIV 陽性検体出現率 / 推定国民 HIV 感染率

3. 海外血液センターへの訪問面接調査：ベルギー、スイス、英国、スウェーデンは 2001 年 3 月に、カナダは同年 12 月に訪問した。面接は事前に送付した前記調査書を基に行った。その後も情報の収集に努めた。

結 果

以下、特に注釈の無いものは調査書、訪問面接調査及び担当者との交信を通じて得られた情報である。

1. 血液確保体制

各国共に無償かつ自発的な献血によって血液の収集を行っている。

ベルギー、スイスでは日本と同様に赤十字が血液の収集を担っている。英国、スウェーデン及びカナダではそれぞれ複数の組織が血液事業を担っているが、今回はいずれも「方法」に記した機関から情報を得た。

英国では National Health Service (以下 NHS) が運営に当たり、イングランド及びウェールズ北部を担当する NBS のほか、地域ごとに別機関が血液供給を担っている。NBS は vCJD 対策のため血漿成分献血は行わず、血漿分画製剤の原料血漿を輸入によって賄っている (血小板採血は行われている)。

スウェーデンでは公立病院や製薬企業所有の採漿センターで血液の収集が行われる。

カナダでは CBS が血液事業を行っているが、ケベック州だけは Hema-Québec が行っている。

2. 献血前の手続

以下、献血者選定の流れに沿って各国ごとに特徴をまとめた。

2-1. 献血者登録前の手続

ベルギー：初回でも血液センター訪問時に登録され献血できる。

スイス：ベルギーに同じ。

英国：献血希望者は事前に NBS へコンタクトをとる必要があり、献血に関する基本知識、献血者/受血者の安全及び HIV/AIDS 関連知識に関するパンフレットが送付される。通読してから血液センターの予約をとる。

スウェーデン：登録前に HIV 感染検査を含む血液検査を行っており、その時に血液の安全性に関する教育が行われる。「陰性」が判明してから献血のため来所を要請される。1993～1999 年のデータでは 1998 年を除き、いずれも初回献血希望者の HIV 陽性検体出現率は複数回献血者に比べ高く、HIV 感染者による献血防止に有効と考えられている。1998 年は初回献血希望者の陽性件数は 0 件、複数回献血者は 1 件であった³⁾。

カナダ：事前にドナークリニックへの来所を要請され、登録及び HIV 教育が行われる。この段階では予約を要する施設が多い。

英国、スウェーデン、カナダでも、移動献血ユニットでの献血では必ずしも事前連絡を必要としない。

2-2. 登録時の本人確認

各国で初回献血時に住所・氏名・年齢等の記入を求められデータベースに登録する。英国以外では身分証明書の提

示を求める。

ベルギー：登録時に保険証や運転免許証等の身分証明書の提示が法定されている⁴⁾。

スイス：献血ガイドラインにおいてベルギーと同様の規定が存在する⁵⁾。

英国：身分証明書等の提示は必要ない。ただし事前にパンフレット等を郵送するため、住所の確認になっている。

スウェーデン：身分証明書の提示に加え、個人番号(National Personal Identification Number)の記載が必要である。

カナダ：顔写真の載った、もしくは自筆の署名のある身分証明書を要求する。

2-3. 献血希望者への HIV/AIDS 情報提供

2-3-1. 情報提供のタイミングと手段

全ての国で、献血希望者に対して HIV/AIDS に関する情報、とりわけ HIV 感染リスクを増加させる行為についての情報を提供することが義務付けられている。いずれも HIV/AIDS に関するリーフレットやパンフレットを用いており、毎回献血希望者に対して手渡しの上、献血前に必ず通読するよう求めている。その他、ベルギー、スイス及びスウェーデンでは問診表にも情報が併記されている。

また、英国、スウェーデン及びカナダでは、献血に関する事前教育も行われている(結果 2-1 参照)。

2-3-2. 提供される情報の内容

調査対象国で教育のために献血希望者に渡される HIV 関連情報は、1) HIV/AIDS 感染及び病態に関する基礎知識、及び 2) HIV 感染リスク行為、である(2001年3月現在、ただしカナダ 12月現在、スイスは文献⁶⁾より)。HIV 感染リスク行為として各国で共通して挙げられている項目は；不特定多数との性交渉、男性同士の性交渉、静注薬物使用、及びそれらを行った人物との性交渉、の 4 種類である。それに加え各国ごとに下記のような特徴ある記載内容を有する。

ベルギー：性的パートナーの交代。パートナーと第三者との性的接触。パートナー以外との性的接触など。

スイス：中央及びサハラ以南アフリカでの出生者及び滞在者。同地域で輸血を受けた者。血液凝固因子製剤の使用など。

英国：売春。一部地域を除いたアフリカにおける性的接触。血液凝固因子製剤の使用。血液凝固因子製剤使用者との性交など。

スウェーデン：売春。1979 年以降に売春を行った者との性的接触。アフリカ、中南米の一部、タイ、インド及びカリブ諸島での長期滞在。血液凝固因子製剤の使用など。

カナダ：金銭や薬物と引換えに行った性交(売買春ともに)。性的履歴が不明な人物との性交。アフリカの一部国家

での出生・滞在、及び出生者・滞在者との性交。血液凝固因子製剤の使用など。

これらの条件の該当者は献血から除外されるが、除外期間は国によって異なる。

2-3-3. 教育内容の理解の確認

献血希望者は HIV/AIDS に関し提供された情報を理解していなければならない。各国の面接担当者による確認方法は以下のとおりである。

ベルギー：法令により「問診を行う者は献血希望者に対し、HIV リスク行為を明確に知らしめ、理解を確認しなければならない」と規定している⁷⁾。毎回口頭で確認する。

スイス：献血ガイドラインにベルギーと同様の規定がある⁸⁾。毎回口頭で確認する。

英国：献血ガイドラインにベルギーと同様の規定がある⁹⁾。毎回口頭で確認する。

スウェーデン：初回献血者に対し口頭で確認する。

カナダ：毎回口頭で確認する。

スイス以外の国では問診表の署名欄に「提供情報を通読し、正しく理解した」という文章を組み込み署名を求めている(結果 2-5 参照)。スイスでは問診表中の設問で確認している。

2-4. 問診表による献血者の選定基準

各国共に献血希望者は毎回の献血前に問診表に回答しなければならない。一旦献血不適とされた者はすべて記録され、他の血液センターでも過去に不適とされた理由を知ることができ、献血可否の判断基準となる。カナダでは CBS と Hema-Québec の連携により、一方の機関で献血不適となった者は他方の機関でも不適となった理由を確認した上で除外している。

以下のごとく、国ごとに特徴のある HIV 関連の設問がある^{6,10-15)}。

ベルギー：業務上で感染を疑われる事態発生の有無。献血所以外での HIV 検査経験。

スイス：問診表で個々のリスク行為を問わない。リーフレットで高リスク行為を列記し、全体を通読し理解したことで、感染リスクに該当しないことを確認。

英国：2-3-2 に挙げられたリスク行為を再度確認。複数のリスク行為のうち、いずれかに該当するかの設問。記入時点ではどの行為に該当するかを特定せず、面接によって明らかにする。医師・看護師に極秘で相談したいことがあるかを質問。

スウェーデン：情報を通読し理解したことを署名欄に署名(結果 2-5 参照)。

カナダ：英国と異なり個々のリスク行為についての設問。全 30 問中 17 問が性交渉や静注薬物使用など HIV 関連事項。この 17 問を面接担当者が口頭で確認して記入。

英国及びカナダの HIV 関連設問は、HIV 情報提供時に示すリスク行為とはほぼ共通する。

ベルギー、スウェーデンでは初回と二回目以降の献血者にそれぞれ別の問診表が用いられているが、HIV 感染リスクに関しては同一の項目が含まれている。

2-5. 署名

各国の問診表には署名欄があり、以下の内容を確認の上、宣誓させている。

ベルギー：HIV に関する説明を受けたこと、配布文書を通読し理解したこと、受血者と献血者の危険性の理解。注釈として、献血データを医学的な目的で利用すること、及び陽性の場合には感染症情報に通告すること。

スイス：個人データが正確であること、質問に正確に回答したこと、すべての感染リスクを告白したこと、献血血液の検査の了承、血液が使用基準外だった場合に通知されること、研究目的使用の了承。

英国：献血の安全に関する資料を通読し理解したこと、感染リスクを有さないこと、HIV 等の検査の了承、陽性の場合には更なる情報・検査・助言を受けること、献血者に対する危険性の理解、採取した血液を血液事業者が使用することの承認。

スウェーデン：HIV 関連情報を通読し理解したこと、健康状態について正確に回答したこと、必要な検査の承認、必要な場合に“Patient Journal”へ報告・記載することの承認、輸血・製剤・研究目的に使用することの承認。

カナダ：HIV 関連情報を通読し理解したこと、感染リスクを有さないこと、献血者の危険性の理解、HIV-NAT 検査に関する情報の通読及び理解、質問に正確に回答したこと、HIV 等の検査の承認、陽性の場合に通知されること及び感染情報の公衆衛生部門への報告の了承、血液使用の承認、献血後にリスクに気付いた場合の連絡の必要性。

2-6. 面接によるドナーセレクト

いずれの国においても、初回献血時には必ず面接が行われる。面接担当者及び面接に関する研修の有無は以下のとおりである。

ベルギー：献血前面接に関する研修を受けた医師が担当する。各血液センターに専任医師が配属されている。法令により面接担当者は HIV に関する正しい知識を有し、献血者に正しく伝えなければならないとされている⁷⁾。

スイス：基本的にナースが担当するが、医師が行うこともある。研修を受けた者のみが面接を行う。毎年研修が行われている。

英国：ナースが担当する。6か月の研修があり、面接研修も含まれている。

スウェーデン：ナースが担当する。献血担当となる場合は献血に関する研修が1日行われる。

カナダ：面接の研修を受けたナースが担当する。

二回目以降の献血においては、カナダのみ初回と同様の面接を行い、ベルギー、スイス、英国、スウェーデンでは問診表で HIV 感染リスクを申告した場合に、面接が行われる。

面接はプライバシーに配慮したスペースで行われている。移動式献血ルームなどでプライバシー確保が困難な場合には、献血後の使用辞退の連絡が重要な役割を果たす。

3. 献血後の対応

3-1. 献血後の血液使用辞退の申し出

すべての対象国で、HIV 感染リスク行為などに心当たりのある献血者には、献血後に血液センターに連絡するよう推奨し、採取血液の使用を差止めている。口頭での指導に加え、連絡先と献血番号を示したリーフレットが手渡され、リスク行為についても再度注意を喚起している。

カナダでは、問診表提出時点でバーコードシールの貼付により血液使用の可否を献血者が示すことができる。貼付後も、第三者には可否が判らない仕様になっている。

3-2. 献血血液に対する HIV 検査方法

調査対象の5か国では献血血液に対し、Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) による HIV-1 及び HIV-2 抗体検査が行われ、陽性の検体には ELISA, Western blot (Wb) による確認試験が行われる。

カナダのみが24検体を1プールとして全検体に対し HIV-Nucleic acid amplification test (HIV-NAT) を行っているが¹⁶⁾、その他の国では全献血検体には行っておらず、スイスなどで確認検査の一環として必要時に行われている。全検体に対する HIV-NAT 導入に意欲的な国もあるが、スイスでは費用対効果を考慮して消極的であった。

3-3. HIV 陽性者に対する通知

HIV 陽性が疑われる検査結果の場合には、献血者に対し通知する。陽性疑いの者を呼出し、カウンセリングと結果の通知を行う。カナダを除いた4か国ではさらに確認検査とその通知、HIV/AIDS 専門家への紹介まで行っている。スイス以外では、血液センターに呼び出して直接通告する(電話・郵便物での結果通知は原則として禁止)。

以下に各国血液センターの対応を記す。

ベルギー：HIV/AIDS 専門家に紹介する。また、本人に加えその家族をも献血から除外する。

スイス：HIV/AIDS 専門家に紹介する。献血者の希望により最初の検査結果をホームドクター経由で通知することもできる。陽性と確定した献血者がいた場合、問診等をすり抜けた原因を調査する。

英国：HIV/AIDS 専門家に紹介する。また、確認検査前のカウンセリング時に偽陽性判定についての教育を行う¹⁷⁾。これらの過程については詳細なガイドラインが作成

されており、特に精神面のケアと通知を確実に行うことが強調されている¹⁸⁾。

スウェーデン：HIV/AIDS 専門家に紹介する。

カナダ：偽陽性通知とカウンセリングまでを行い、ホームドクターに相談して検査専門施設で確認検査を行うよう助言する。

4. HIV 感染検査体制

諸外国においては一般医療機関と検査施設で広く HIV 感染検査が行われている。費用は保険や国家負担により賄われ、自己負担は無い。保険適用するためには、匿名では受けられない。また、カナダ、スイス、スウェーデンではホームドクターのもとで採血し、血液を検査施設へ送付し検査する体制がある。

以下に、HIV 専門施設や検査施設以外でも検査が可能な施設、特徴及び費用負担者を挙げる。

ベルギー：ホームドクター、一般病院。社会保障制度により費用負担される。

スイス：ホームドクター。健康保険によりカバーされる。

英国：生殖泌尿器科・産婦人科。費用は National Health Service が全額を負担する。

カナダ：ホームドクター。保険によりカバーされる。基本的に記名で行われるが、無記名（イニシャルのみ）や匿名検査が可能な施設も存在する。

スウェーデン：ホームドクター、一般病院、性感染症クリニック。医療保険によりカバーされる。無記名での検査が可能だが、国民個人番号の一部の記載を要求する。

考 察

日本と海外の献血における HIV 混入防止策の異同は次のとおりである。

1. 献血者登録手続（結果 2-1, 2-2）

日本では最近まで献血時に身分証明を必要としなかったが^{注1)}、調査対象の 5 か国では証明書等による本人確認を行い、献血者情報を全国的に管理してきた。英国では身分証明書は求めないが、事前資料を送付するため住所の確認ができる。検査希望者が偽の個人情報を用いて複数血液センターで献血を繰り返すことを防止できると考えられる。

諸外国では HIV 陽性結果の通知を前提としており（結果 3-3）、本人確認は確実な通知をするためにも必要である。加えて、もし日本の献血で本人確認が行われた場合、匿名検査施設への誘導効果が期待できる。

スウェーデンで行われている登録前の HIV 検査は、検

査目的の献血者を誘引することも懸念されることから他国では採用されていない。しかし、スウェーデンでは 1993～1999 年における初回献血希望者の HIV 陽性検体は各年 0～4 件にとどまっており、誘引効果よりむしろ献血血液のウイルス混入防止に役立っていると考えられていた³⁾。

2. 事前 HIV/AIDS 教育（結果 2-3）

日本ではリーフレット、ポスター、パネルを用いて HIV 関連の情報を提供している。献血者が問診表の HIV/AIDS 関連項目に該当した場合に面接で確認する。調査対象の 5 か国では情報の通読のみならず内容を理解していることを面接、問診表及び署名することにより確認している。理解の確認は血液センターの義務として規定されており、面接者や献血希望者の自覚に繋がるとも考えられた。英国、スウェーデン及びカナダでは献血以前にコンタクトをとる機会を利用して教育が行われ、さらに献血当日の情報提供も併用しており、教育手段として興味深い。

日本では、ウィンドウ期の知識、感染リスク行為、献血による感染の可能性は無いこと、及び検査目的の献血の禁止を献血希望者に伝えていた。調査対象 5 か国では更に、基本的な HIV 感染症の知識（用語、感染経路、病態等）についても解説していた。

日本の教育資料に HIV 感染リスク行為として記載されていたのは主に 4 項目（男性同士の性交渉、不特定多数との性交渉、静注薬物の使用及びそれらに該当する者との性交渉）であった。調査対象国では各リスク行為が詳細に記載されており、特定の国での滞在や血液凝固因子製剤使用等の項目が追加され、特に性的行為については細分化して記されていた。

3. 問診表及び署名（結果 2-4, 2-5）

国ごとに HIV 関連の設問の種類や項目数は異なっており、ベルギー、スイス及びスウェーデンでは個々の行為を問わず、与えられた HIV 情報を理解したことを確認する方法を採っていた。

一般に諸外国では各項目をより具体的に記していた。例えば「性的履歴不明者との性交」「金銭やドラッグと引換えの性交」「性的パートナーの交代」などの項目は日本では「不特定多数との性的接触」としてまとめられており、回答は個人の倫理観や捉え方の差に影響されると思われる。

また、HIV と関連付けて記載されていないリスク行為（売買春、血液凝固因子製剤の使用、特定地域への海外渡航等）に関しては、面接中に詳細を問うことにより、最終的な献血者選定基準は、各国ではほぼ同じになっていた¹⁹⁾。

また、日本では HIV 関連設問に該当した献血希望者には面接で、設問の意図と感染リスク行為を説明する。一方、諸外国では全献血希望者が目を通す教育資料や問診票において詳しく記述することで、非該当者に対してもリスク行

注 1)：2004 年 3 月から東京、大阪、北海道において試行的に実施し、同年 10 月を目途に全国で実施予定。

為に関する正しい知識を啓発できる。

署名も、日本では設問の理解、正しい回答及び HIV 等の検査了承の確認にとどまっていたが、調査対象国では HIV 情報の理解、陽性時の本人への通知の了承、集計機関への報告の了承、感染リスクを有さないことまでが確認されている。これによって献血希望者の責任範囲が明確化され、自覚を促すことになる。

4. 面接 (結果 2-6)

調査対象国では血液センター専任の面接担当者を配置して、特に初回面接を重視し時間をかけていることが注目された。登録時に本人確認を行っていることから、二回目以降は前回献血以降に生じた変化のみを把握するという軽減策が可能となっている。

5. 献血後の使用辞退 (結果 3-1)

調査対象国でも日本と同様に、献血後に HIV 感染リスクを懸念した場合には、電話での連絡を推奨していた。これは集団献血などで献血者が他人に辞退理由が伝わることを恐れる場合や、移動式献血ルームなどで HIV/AIDS 教育を行う時間が十分に得られない場合には、特に必要と思われる。カナダでは問診表記入時点での献血者のプライバシーに配慮した意思表示の手法が注目された。

6. HIV 陽性者への対応 (結果 3-3)

献血血液に HIV 擬陽性検体が発見された場合、調査対象国では日本と異なり陽性者へ通知することを告知している。同時に再検査やカウンセリングに応じることや当局への報告も献血希望者に承認させている (結果 2-5)。

各国の一般国民の HIV 感染率に対する献血者の HIV 陽性率は低く抑えられていることから、陽性結果を通知することが単純に検査目的献血を誘引するとは考えにくい。ただし、陽性疑いの通知とともに、感染確認や早期治療への誘導等、公衆衛生上の対策がとられていることに留意すべきである。

7. 献血血液の検査方法 (結果 3-2)

血液検査方法については、日本では Particle agglutination method (PA) による HIV-1 及び HIV-2 抗体検査を行い、偽陽性の検体には再度 PA を行う。陽性検体の確認試験は NAT 並びに ELISA と Wb により行われる。抗体陰性の 50 検体を 1 プールとした HIV-NAT を実施しており^{20) 注2)}、HIV-NAT のみ陽性の検体が発見されるなどの成果をあげている²⁾。

日本では最初に PA を用いるが、調査対象国では ELISA を用いていること、カナダ以外では全検体に対する HIV-NAT を行っていないことを除けば、確認試験を含めて大きな差は見られなかった。全検体への HIV-NAT 導入は国

注 2) : 2004 年 8 月末から 20 検体を 1 プールとして NAT を実施。

により評価が分かれていた。

8. HIV 感染検査体制 (結果 4)

日本では主に保健所で匿名無料の HIV 検査を行っているが、予約を必要としたり受付時間が限られているなど、検査希望者にとって不便である。検査数も一時期をピークに減少傾向にある。

近年、拠点病院や性感染症クリニックの一部でも HIV 感染検査を行うようになり、HIV-NAT や迅速検査などが受けられる施設、予約不要な施設が増加するなど、改善が図られてきた。しかし限られた地域でのみ利用可能であったり、費用の一部または全額が自己負担となるなど、調査対象国に比べ検査希望者にとって物理的経済的に不利な状況にあった。しかし、2004 年 4 月から HIV 抗体価検査の保険算定が可能となり、検査普及の環境が整備された²¹⁾。

調査対象国ではホームドクターや一般の医療施設で検査が可能であり、日本の検査体制を改善するための参考となる。検査に保険を適用するため匿名検査が一般的でない国もあるが、献血に際しても身分証明書の提示が求められるため、血液センターでの検査への誘導となることもない。

結 論

海外の献血における HIV 混入防止策のうち、注目されるものは以下の項目であった。

1. 献血前の HIV 教育と理解の確認
2. 証明書による本人確認と献血者情報の管理
3. HIV 陽性者への検査結果の通知と指導
4. 常勤面接スタッフの確保と面接の徹底 (特に初回献血時)
5. 一般医療機関での HIV 検査の提供

特に、すべての献血希望者に HIV 関連情報を確実に提供し、献血者が内容を理解しなければならないことを明確に伝えていることは、自らの感染リスク行為の自覚を促し、献血辞退にも繋がりがやういと考えられた。献血という機会を利用して HIV/AIDS 教育を展開する手法としても注目され、特にリスク行為を詳細かつ具体的に示すことは、以後の HIV 感染予防に対する意識と行動に強く影響すると考えられる。

また、調査対象国では面接担当者が被面接者の理解の確認を義務づけられ、見逃し責任追及などにより確認が徹底されている。ただし身分証明も含め、献血前の過程が煩雑となることによって献血者の減少も懸念されている。また、これら対策の多くは初回献血希望時に重点的に行われており、複数回献血希望者には軽減されている。これは本人確認が行われていることから可能になっていると考えられる。

また陽性結果の通知は、十分な教育や厳格な面接体制を

設けることにより、必ずしも検査目的の献血の増加には繋がるものではないと考えられた。

謝辞：本研究は厚生労働科学研究費補助金エイズ対策事業「HIVの検査法と検査体制を確立するための研究」の協力研究として行われた。また、研究を進めるにあたって Ms. Micheline Lambermont (Croix-Rouge de Belgique Service du Sang), Dr. Graham D. Sher (Canadian Blood Services), 山中烈次先生 (日本赤十字社), Dr. Olof Åkerblom (Blood Centre University Hospital, Sweden), Dr. Peet J. Tüll (The National Board of Health and Welfare, Sweden), Dr. Guy Lévy (Service de transfusion sanguine CRS, Switzerland), 及び Dr. Tomas Cruz (National Blood Service for England and North Wales) のご協力に深謝する。

文 献

- 1) 木原正博, 今井光信, 清水勝: 献血者における HIV 感染状況. 病原微生物検出情報月報 21 (7) : 140-141, 2000.
- 2) 医薬局血液対策課: 献血件数および HIV 抗体陽性件数. エイズ動向委員会報告, 厚生労働省, 2002.
- 3) Smittskyddsinstitutet i Stockholm : Positivt resultat i bekräftande test 1999. Sweden, p11-p12, 2000.
- 4) Ministère des affaires sociales, de la sante publique et de l'environnement : L'établissement et les centres doivent. Moniteur Belge-16. 10. 1997, BELGISCH STAATSBLAD, Belgium, p 27391, 1997.
- 5) Service de transfusion sanguine CRS : Accueil des donneurs. Prescriptions STS CRS, PSPE0303. DOC, Switzerland, p1-p4, 1999.
- 6) Service de transfusion sanguine CRS : Anhang A Nr. 16 A) Medizinischer Fragebogen/Merkblatt für Blutspender/innen über Infektionskrankheiten (französisch). Vorschriften BSD SRK, VSPE1304. DOC, Switzerland, p 1-p 2, 2001.
- 7) Ministère de la sante publique et de l'environnement : Critères de qualification des donneurs de sang ou des derives du sang et modalités de prélèvement Art 14. § 1-3. Moniteur Belge 08. 10. 1994-BELGISCH STAATSBLAD, Belgium, p 25626, 1994.
- 8) Service de transfusion sanguine CRS : Don de sang. Prescriptions STS CRS, Switzerland, PSPE0404. DOC, p 1-p 4, 1999.
- 9) National Blood Service : HIV. MAD Guidelines, MAD 007 Issue 01, England, p 37, 1999.
- 10) Croix-rouge de Belgique : Questionnaire concu conformément a la loi du 5 juillet. Belgique, 1994.
- 11) Croix-rouge de Belgique : Confidentiel premier don. Belgique, 1999.
- 12) Karolinska Laboratoriet blodcentralen : Frågor att besvara före varje blod-elle plasmagivning. Sweden, 1997.
- 13) Stockholms läns landsting : Hälsodeklaration för nya blodgivare och för blodgibare som inte har givit blod senate 5 åren. UAS Blc 2001-03-20, Sweden, 2001.
- 14) National Blood Service : Questionnaire. FRM/NBS/DS/017/04 (B), 2000.
- 15) Canadian Blood Services : Record of Donation. F020831 R 2001/07/27, Canada, 2001.
- 16) Mindy Goldman : Review of current donor selection, screening, testing and processing in Canada. Proceedings of a Consensus conference : Blood-borne HIV and hepatitis—optimizing the donor selection process, 17 (1) : 9-10, 2003.
- 17) National Project Group on Donor Counselling : Recommendations for national minimum standards of good practice for the management of donors with false positive and indeterminate microbiological markers. POL/NBS/CM/002/01, England, National Blood Service, 1999.
- 18) National Project Group on Donor Counselling : National policy for the management of donors with confirmed positive microbiological markers. POL/NBS/CM/001/02, England, National Blood Service, 1999.
- 19) 木村和子: 海外のドナーセレクトに関する研究. 主任研究者 今井光信, 平成 13 年度厚生労働省エイズ対策研究事業 HIV の検査法と検査体制を確立するための研究, 神奈川県, 研究班事務局, p122-p141, 2002.
- 20) 西岡久壽彌: 献血血液における HBV, HCV スクリーニング検査の陽性数の動向と解析. 病原微生物検出情報月報 23 (7) : 165-167, 2002.
- 21) 社会保険研究所: 医科点数表の解釈. 東京, 社会保険研究所, 平成 16 年.
- 22) European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDS : Systematic HIV antibody screening in blood banks : HIV prevalence in blood donations by country. HIV/AIDS Surveillance in Europe, Paris, Institut de Veille Sanitaire, p36-p37, 2002.
- 23) Deeks S : Prevalence, incidence and risk of hepatitis and HIV in blood donors versus general population of Canada. Proceedings of a Consensus Conference : Blood-borne HIV and hepatitis—Optimizing the donor selection process 17 (1) : 8, 2003.
- 24) UNADIS/WHO : Estimate number of people living with HIV/AIDS, Epidemiological Fact Sheets on HIV/AIDS and Sexually Transmitted Infections, Geneva, 2000.

Donor Selection in Overseas Blood Centers to Prevent HIV Contamination

Kazutaka SUGIMOTO¹⁾, Yuko TAKANISHI¹⁾, Mitsunobu IMAI²⁾
and Kazuko KIMURA¹⁾

¹⁾ Graduate School of Natural Sciences and Technology, Kanazawa University

²⁾ Department of Microbiology, Kanagawa Prefectural Institute of Public Health

Background : The HIV-positive ratio in donated blood in Japan is much higher than in other industrialized countries, though the HIV infection rate among the general population is the lowest. This study aims to explore effective measures to prevent HIV contamination of donated blood by examining measures taken in other countries to ensure the safety of donated blood.

Materials & Methods : Measures used to prevent HIV contamination of donated blood in Belgium, Switzerland, the UK, Sweden and Canada were investigated by referring to published information, sending questionnaires, site visits and interviews with staff in blood centers.

Results : Commonly used methods in the investigated countries are as follows : Education prior to donation and confirmation of comprehension by candidate donors, identification by ID and data management of donors, completion of questionnaires and signatures by donors, accountable interviews by trained personnel and the opportunity to withdraw donated blood after donation. Some blood centers request candidates to name prior contacts before their first donation for education and/or blood tests.

Detailed descriptions of activities which raise risks of HIV infection and careful interviews with first applicants would raise donors' awareness of their suitability for blood donation.

Furthermore, HIV testing is offered in medical facilities in communities and expenses are covered by medical insurance. In contrast to Japan, all countries inform candidate donors of positive HIV test results, followed by HIV counseling and referral to HIV/AIDS specialists.

Conclusions : Possible measures to prevent HIV contamination of donated blood in Japan include the following : effective education of candidate donors about HIV/AIDS and confirmation of their comprehension initially, followed by checks on donors' identity, building the skills of interviewers and ensuring accountability, and also ensuring easy access to HIV testing at medical facilities.

Key words : overseas, blood safety, donor selection, HIV testing, education on HIV/AIDS