

原 著

愛知県におけるエイズ診療拠点病院初診患者の
受診遅れと検査遅れに関連する要因福山 由美^{1,2)}, 市川 誠一²⁾, 大林由美子¹⁾, 杉 浦 互¹⁾, 横幕 能行¹⁾¹⁾ 独立行政法人国立病院機構名古屋医療センターエイズ治療開発センター,²⁾ 名古屋市立大学大学院看護学国際保健分野

目的: 本研究は、新規エイズ発症割合が高い愛知県に的を絞り、著しく免疫が低下しているのは1) 陽性判明後の受診行動遅れ（陽性判明後180日以上経過して専門医療機関を受診）が原因かを把握し、2) 検査行動遅れ（陽性判明時のCD4陽性細胞数が200/μL以下）の背景因子の分析を目的とする。

対象および方法: 2002～2011年の東海ブロック拠点病院初診患者で、陽性判明施設所在地が愛知県であった752名を対象とした。受診行動遅れは、判明から受診までの日数を厳密に計算した。また、検査行動遅れは、先行研究で関連が指摘されている背景要因を χ^2 検定し、 p 値が5%未満の項目を説明変数としたロジスティック回帰分析を行った。

結果: 受診行動遅れは0.9%であり、多くは判明から1カ月以内に医療機関を受診していた。また検査行動遅れは45.3%であり、有意な関連がみられた4要因（オッズ比、95%信頼区間）は、陽性判明年が2007～2011年（1.64, 1.21～2.21）、性指向がバイセクシャル（1.56, 1.03～2.05）またはヘテロセクシャル（1.57, 1.00～2.15）、検査施設が病院（10.05, 2.97～34.04）、検査施設所在地が尾張地方（2.17, 1.27～3.71）であった。

結論: 本調査により愛知県内の二次予防活動は、早期受診に比べ早期発見・早期検査をより充実させる必要があることが示唆された。

キーワード: 検査行動遅れ, 受診行動遅れ, HIV/AIDS 二次予防活動, 医療提供者主導 HIV 検査・カウンセリング

日本エイズ学会誌 15: 119-127, 2013

序 文

先進諸国におけるヒト免疫不全ウイルス（Human Immunodeficiency Virus: HIV）による感染症の疾病概念は、抗HIV療法の普及と日和見感染症の予防や治療の発達により、今や「死の病」から「慢性病」へと変化した¹⁻³⁾。しかし、抗HIV療法の効果を最大限に得るためには、免疫機能がある程度維持された状態で治療を開始することが重要である⁴⁾。そのためには、各HIV陽性者が感染をできる限り早期に知り、専門医療機関を受診し、適切なタイミングで抗HIV療法を開始することが必要である。しかしながら、HIV感染の多くは特異的な症状がなく、感染に気づかない者が多数いる^{5,6)}。これら多くの人達は、HIV検査時にはすでに免疫機能が著しく低下しており、しばしばエイズに進行している者（Late Diagnosis: 検査行動遅れ）⁷⁻¹¹⁾や、抗体検査でHIV陽性が判明した後、何らかの理由で医療機関受診までに日数が経ちすぎてしまい、免疫機能が低

下した者（Late Access, Delayed Medical Care After Diagnosis: 受診行動遅れ）^{12,13)}がいる。このような状況下でHIV陽性が判明するということは、その後の経過、エイズに進展するリスク、抗HIV療法の効果が低く死亡のリスクが高くなることを意味している¹⁴⁾。また、感染を早期に発見し治療を適切に開始することは、セックスパートナーへの感染リスクを軽減するといった公衆衛生的視点からも重要である¹⁵⁾。

海外における先行研究は、検査行動遅れ、受診行動遅れに関する調査⁷⁻¹³⁾が継続的に実施され、早期検査を促すべき対象層と受診行動を促すべき対象層を把握したうえでの予防活動が展開されている。しかし、わが国における先行研究では、HIV抗体検査の結果の受取率、保健所での抗体検査における受検者ニーズ背景を調査しているものが大半であり¹⁶⁻¹⁹⁾、陽性者の検査行動遅れや受診行動遅れに関する研究は数少ない^{20,21)}。また、わが国におけるHIV/AIDSサーベイランスは、厚生労働省エイズ発生動向調査²²⁾にて、HIV陽性と確定診断された時点の「性別」「年齢」「国籍」「感染経路」「病期」「報告地域」「主な居住地」「推定される感染地域」の報告が法的に義務付けられている。しかし、患者情報が登録制ではないため、HIV診断が重複

著者連絡先: 横幕能行 (〒460-0001 名古屋市中区三の丸4-1-1 独立行政法人国立病院機構名古屋医療センターエイズ治療開発センター)

2012年8月2日受付; 2013年1月23日受理

している可能性²³⁾や陽性判明後に専門医療機関を受診したか等の追跡ができず、地域の実情に基づいた HIV 予防対策を検討していくための早期検査・早期受診を促すべき各対象層の把握が困難な状況である。

本研究では、近年エイズ報告数の増加が著しい東海地方において、HIV 検査にて陽性と判明した後、東海ブロック拠点病院を受診するまでの経過を調査し、1) 著しく免疫が低下しているのは陽性判明後の受診行動遅れが原因かを把握し、2) 過去 10 年間ににおける検査行動遅れの背景因子の分析をすることを目的とする。

対象および方法

1. 対 象 者

東海ブロック拠点病院（以下、調査機関と略す）における 2002 年 1 月から 2011 年 12 月までの初診 HIV/AIDS 患者は 1,094 名であり、そのうち、陽性判明年が 2002 年から 2011 年の者は 959 名であった。その 959 名から検査施設所在地が東海地方（愛知県、静岡県、岐阜県、三重県）であった 842 名のうち、愛知県内で陽性が判明した 752 名を対象とした（表 1）。

目的 1) 「著しく免疫が低下している原因が陽性判明後の受診行動遅れが原因かを把握する」ための対象者は図 1

に示した。陽性判明から受診までの日数を厳密に計算するため、調査対象者 752 名のうち、調査機関で陽性が判明した 57 名、入院中に陽性が判明した 216 名、また、陽性判明状況や時期等が不明であった 17 名の総計 290 名を除いた 462 名（61.4%）で行った。

目的 2) 「過去 10 年間ににおける検査行動遅れの背景因子の分析」の対象者は、752 名のうち、調査機関初診時に CD4 陽性細胞数を測定した 741 名（98.5%）とした。

2. 検査行動遅れ、受診行動遅れの定義

本調査における検査行動遅れ、受診行動遅れの定義は、HIV 感染症の自然経過と予防活動を基にして図 2 に示した。‘受診行動遅れ’の定義は、陽性判明から 180 日以上経過して調査機関を受診した者で、初診時の CD4 陽性細胞数が 200/μL 未満とした。‘検査行動遅れ’の定義は、調査機関初診時の CD4 陽性細胞数が 200/μL 未満とした。

3. 分析項目

HIV 検査行動遅れと受診行動遅れに関連する先行研究^{7-13,20,21)}を参考にし、検査行動遅れと受診行動遅れに関連すると考えた項目を選択し、診療録転記フォーマットを作成した。その後、陽性判明時点の各患者背景を診療録調査にて実施し、研究者が個人を特定できないよう個人情報に関しては記号化して記載をした。

表 1 エイズ動向委員会報告数における本調査数の割合

報告地域 ^{a)}	報告年 ^{b)}	エイズ動向委員会報告数	本調査数	本調査捕捉割合 ^{c)} (%)
愛知県	2002～2011	951	752	79.1
岐阜県	2002～2011	139	48	34.5
三重県	2002～2011	106	27	25.5
静岡県	2002～2011	316	15	4.7

^{a)} エイズ動向委員会報告は、HIV 陽性が確定した保健所管内地域からの報告であるため、検査施設と管内保健所の報告地域が異なることもある。本調査は検査施設の所在地で分類している。^{b)} エイズ動向委員会報告は、HIV 陽性が確定した保健所管内地域からの報告年であり、検査で陽性と判明した時期と HIV 診断の時期が異なることがある。本調査は、検査で HIV 陽性が判明した年である。^{c)} 本調査数/エイズ動向委員会報告数×100

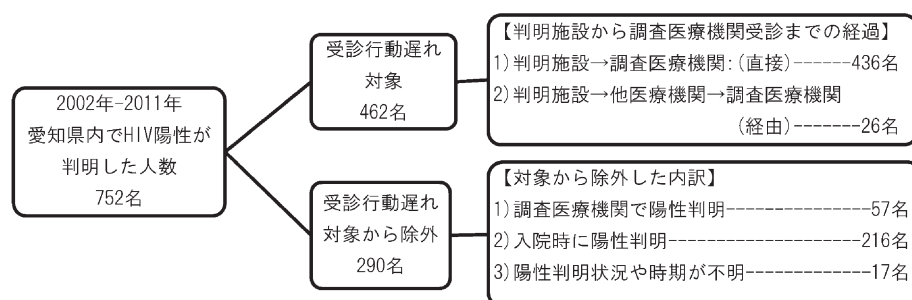


図 1 受診行動遅れ対象の分布

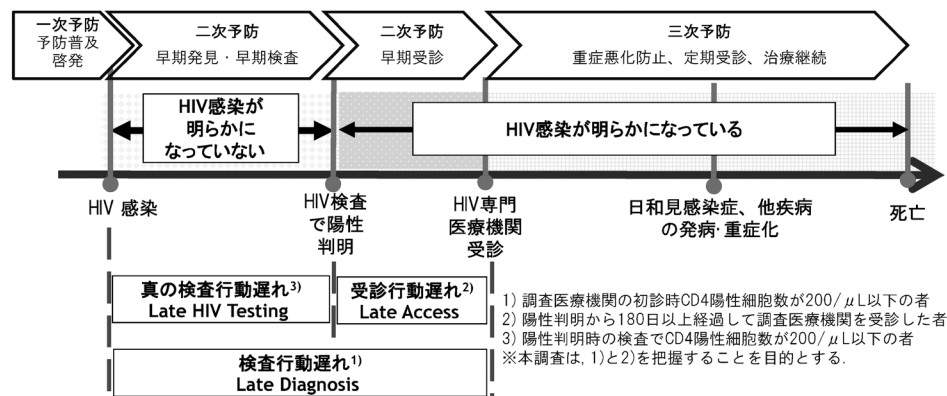


図 2 HIV 感染症の自然経過と予防活動を基にした本調査における「検査行動遅れ」「受診行動遅れ」「真の検査行動遅れ」の定義

診療録フォーマット項目の一部を表 2 に示した。本調査では患者要因として 6 項目 1) 性別, 2) 年齢, 3) 国籍, 4) 性指向, 5) 感染経路, 6) 初診時の CD4 陽性細胞数とし, 検査施設要因として 3 項目, 7) 陽性判明年月日, 8) HIV 検査施設, 9) HIV 検査施設所在地とした。なお, 4) 性指向に関しては, 性行為の対象によって分類し, ホモセクシャルは同性, バイセクシャルは同性・異性, ヘテロセクシャルは異性であり, 診療録に記載されてあった性行為の対象によって分類した。

4. 分析方法

本調査目的 1) は, 受診行動遅れをさらに厳密に精査するために, 検査施設で陽性が判明した後, 調査機関以外に他の医療機関を受診していない者を把握した。

本調査目的 2) は, 検査行動遅れと各要因の関連を検討するために χ^2 検定を行い, p 値が 5% 未満であった項目については, CD4 陽性細胞数が 200/ μ L 以下と以上を目的変数とするロジスティック回帰分析を行った。なお, 分析ソフトは SPSS ver 11.5 for windows を用いた。

5. 倫理的配慮

調査機関の臨床検査研究審査(管理番号: 2006-71)の承認を得て実施した。診療録転記フォーマットは, 個人が特定できないよう個人情報に関しては記号化して記載した。

結 果

1. 対象者の属性

調査対象者 752 名の属性を表 2 に示した。2002 年から 2011 年の調査機関における初診時 CD4 陽性細胞数の分布は, 0~199/ μ L が 336 名 (44.7%), 200~350/ μ L が 202 名 (26.9%), 351~500/ μ L が 124 名 (16.5%), 501/ μ L 以上が 79 名 (10.5%), 不明・未検査 11 名 (1.4%) であった。性別は男性が 92.8%, 国籍は日本人が 87.8%, 平均年齢は 37.8 歳で, 感染経路は性行為感染が 93.6%, 性指向はホモセク

シャル 48.3%, バイセクシャル 28.5%, ヘテロセクシャル 20.9%, 不明 2.3% であった。HIV 陽性が判明した検査施設は, 病院・診療所が 65.6% と最も多く, ついで保健所などの常設無料匿名検査場 24.2%, イベント型の単発で行っている無料匿名検査会 5.9%, 献血センター 3.3%, その他 1.0% であり, 検査施設の所在地は名古屋市内在り 58.6% を占めていた。

2. 受診行動遅れの把握

対象者 462 名の陽性判明から調査医療機関受診までの日数を表 3 に示した。陽性判明後に他医療機関を経由せず調査医療機関を受診した者は 436 名, 他医療機関を経由し調査医療機関を受診した者は 26 名であり, 愛知県内の検査施設で陽性が判明した 462 名のうち 94.4% が, 検査施設からダイレクトに調査医療機関を受診していた。また, 陽性判明から 30 日以内に調査医療機関を受診していた者は 403 名 (87.2%) であり, 陽性判明後, 早期に専門医療機関を受診していた者が大半であった。

陽性判明から 180 日以上経過して調査機関を受診した者は対象者 462 名のうち 16 名であり, そのうち CD4 陽性細胞数が 200/ μ L 未満の受診行動遅れは 4 名 (0.9%) であった。その 4 名の検査施設は, 病院・診療所が 3 名, 献血センターが 1 名であり, 陽性判明後から最短 274 日から最長 1,511 日後に調査機関を受診していた。

3. 検査行動遅れに関連する要因分析

対象者 741 名の HIV 検査行動遅れ (CD4 陽性細胞数が 200/ μ L 未満) の有無と各要因の関連を表 4 に示した。調査機関における 2002 年から 2011 年までの HIV 検査行動遅れは, 全体の 336 名 (45.3%) を占めていた。検査行動遅れに関連する要因のうち, 「陽性判明年」「性指向」「HIV 判明施設」「HIV 判明施設地域区分」の 4 要因に有意な関連があった。また, p 値が 5% 未満であった説明変数を選択し, 基準変数をたてロジスティック回帰分析を行った。「陽

表 2 愛知県内で陽性が判明した患者属性 (%)

	本調査数 N=752
性別	
男性	698 (92.8)
女性	54 (7.2)
平均年齢±SD	37.8±11.5
国籍	
日本	660 (87.8)
外国	92 (12.2)
性指向	
ホモセクシャル	363 (48.3)
バイセクシャル	214 (28.5)
ヘテロセクシャル	157 (20.9)
不明	18 (2.3)
感染経路	
性行為のみ	704 (93.6)
性行為+違法薬物	18 (2.4)
性行為+違法薬物静脈注射	16 (2.1)
不明・その他	14 (1.9)
初診時 CD4 count (cells/ μ L)	
0~199	336 (44.7)
200~350	202 (26.9)
351~500	124 (16.5)
501~	79 (10.5)
不明・未検査	11 (1.4)
陽性判明年月日	
陽性判明時の月日が明確	747 (99.3)
陽性判明時の月日が不明	5 (0.7)
HIV 検査施設	
病院・診療所	493 (65.6)
常設無料匿名検査場 ^{a)}	182 (24.2)
単発の検査会 ^{b)}	44 (5.9)
献血	25 (3.3)
その他 ^{c)}	8 (1.0)
HIV 検査施設所在地 ^{A)}	
尾張地方 (名古屋)	441 (58.6)
尾張地方 (尾張)	107 (14.2)
尾張地方 (海部)	7 (1.0)
尾張地方 (知多)	17 (2.3)
三河地方 (西三河)	84 (11.2)
三河地方 (東三河)	16 (2.1)
不明	80 (10.6)

^{a)} 保健所や NPO 等が行っている HIV 無料匿名検査場。

^{b)} 1 年に数回行われるイベント型の HIV 無料匿名検査会。

^{c)} 刑務所等の入所検査や自主検査。

^{A)} 県機関事務所による地域区分 (詳細は愛知県ホームページ : <http://www.pref.aichi.jp/0000000209.html>.2012/7/1.)

性判明年」では、2007 年から 2011 年に陽性判明した者は、2002 年から 2006 年に判明した者より 1.64 倍のオッズで検査行動遅れになっており、「性指向」では、ホモセクシャルとくらべバイセクシャルは 1.56 倍、ヘテロセクシャルは 1.57 倍のオッズで検査行動遅れとなっていた。また、検査施設要因として「HIV 判明施設」が献血センターであった者とくらべ、病院で判明した者は 10.05 倍、保健所などの常設無料匿名検査場で判明した者は 2.46 倍、イベントなどの単発で行っている無料匿名検査会で判明した者は 1.39 倍のオッズで検査行動遅れとなっており、「HIV 判明施設地域区分」では、三河地方 (西・東三河) の検査施設で陽性が判明した者にくらべ、尾張地方 (名古屋) の施設では 1.27 倍、尾張地方 (名古屋以外) の施設では 2.17 倍のオッズで検査行動遅れとなっていた。

考 察

1. 本研究の特徴

わが国におけるこれまでの調査では、陽性判明から専門医療機関を受診するまで、一連の経過を追跡している調査はなく、本調査によって、2002 年から 2011 年までに愛知県で報告された 79.1% の HIV 陽性者の受診行動遅れと検査行動遅れを把握することができた。

わが国における先行研究は、各人の主観的な自覚症状や感染リスク行為後から、検査または専門医療機関受診までの時間的経過を追跡し、エイズ発症の有無を調査している。しかし、HIV 感染における自覚症状は特異的ではなく、かつ無症状の者もあり、いつ誰から感染したのか特定できないことが多い^{5,6)}。また、わが国における HIV 診療経験は、病院間格差が著しいことがすでに報告^{24,25)}されており、医師の HIV 診療経験によってエイズ診断の見落としが生じる可能性がある。このように、これまで目的変数が曖昧であったデータ分析から、本調査は前進し、客観的なデータである CD4 陽性細胞数と検査から受診までの日数を目的変数とし継続的に分析することにより、受診行動遅れと検査行動遅れを把握することができた。

2. 受診行動遅れの把握

対象者 462 名のうち受診行動遅れは 4 名 (0.9%) であり、多くの者は陽性判明から 30 日以内に調査機関を受診していた。

これまで、Hashimoto らが行った調査²⁶⁾では、対象者 590 名のうち HIV 感染の自覚症状から 3 年以上経過して医療機関を受診した者は、HIV 感染者では 28.0%、エイズ患者では 86.0% という報告がされている。しかし、その原因が受診行動遅れか検査行動遅れかは不明であった。しかし、今回の調査から、愛知県の検査施設で陽性が判明した大半の者は、専門医療機関を早期に受診していたことが示

表 3 受診行動遅れ対象 462 名の陽性判明から調査医療機関受診までの日数

		調査医療機関初診時		総計 (%)
		CD4<200/ μ L	CD4>200/ μ L	
陽性判明後に 他医療機関を 経由せず調査 医療機関を受診 (直接) $n=436$	判明当日	13	29	42 (9.1)
	1~30 日	122	222	344 (74.5)
	31~180 日	11	29	40 (8.7)
	181~365 日	1	4	5 (1.1)
	1 年以上	1	4	5 (1.1)
陽性判明後に 他医療機関を 経由して調査 医療機関を受診 (間接) $n=26$	判明当日	1	0	1 (0.2)
	1~30 日	5	11	16 (3.5)
	31~180 日	1	2	3 (0.6)
	181~365 日	0	2	2 (0.4)
	1 年以上	2	2	4 (0.9)
総計 (%)		157 (34.0)	305 (66.0)	462 (100.0)

された。このことから、調査機関受診時に免疫機能が低下していた要因は、陽性判明後の受診行動の遅れからくるのではなく、感染から検査までに時間が経過していた、いわゆる本調査の図 2 で示した、真の検査行動遅れ（早期発見・早期検査が必要な者）がおもな要因であったと推測された。

本調査において、受診行動遅れが免疫機能低下のひとつの要因と推測される者は 4 名と少数であったため、各背景の要因分析は行えなかった。また、時間を要した原因は、4 名のうち 2 名は、他医療機関を受診したことによって時間を要したことが考えられるが、それ以外に、言語の問題や無保険など診療録から収集できる項目では、その原因に共通性はみられなかった。

本調査では、陽性判明後に早期受診できていた者が大半であったが、その後の定期的な受診なくして、日和見感染症や他疾病の発病・重症化を防ぐことは困難である。また、治療法の開発によって HIV 疾病概念が「死の病」から「慢性病」と変遷した昨今、HIV 検査相談における告知が、その後の病気の受容過程にどのような影響を及ぼすかは、今後の検討課題である。

3. 検査行動遅れの要因と HIV 早期検査に向けての進言

わが国の 2012 年抗 HIV ガイドラインにおける治療開始の目安は、CD4 陽性細胞数 350/ μ L であるが、本調査対象者 752 名のうち 350/ μ L 未満の者は 71.6% を占めている。また、CD4 陽性細胞数が 350/ μ L 未満群と以上群では生存率に有意差はないが、200/ μ L 未満群と以上群では生存率に有意差が認められる調査²⁷⁾もあることから、本調査における検査行動遅れの定義は、CD4 陽性細胞数が 200/ μ L 未満とした。

本調査における HIV 検査行動遅れは、336 人 (45.3%) であった。本調査の HIV 検査行動遅れの割合と他の先進諸国との比較は、検査体制、保険診療状況、また調査対象者層が異なるため一概にはいえないが、同様の HIV 検査行動遅れの定義で実施している先進諸国（アメリカ、スコットランド、カナダ、オーストラリア）では、15~43% といった結果である¹⁵⁾。まず、他国における HIV 検査行動遅れの年次推移についてみると、1997 年を前後にいったん減少しここ最近では微増している。その背景は、政府主導の予防活動と VCT 普及によって検査件数が増加し、検査行動遅れの割合は低下したが、これまで予防活動が十分にできなかった層（移民、黒人、MSM (Men who have Sex with Men) 等）に検査行動遅れが増加しているとの報告がある^{28~30)}。

東海地方、とくに愛知県においては、2000 年から日曜検査を一部保健所で導入し、その後夜間検査や迅速検査、イベント検査など HIV 抗体検査の普及や予防活動に努めている。その結果 2000 年から 2006 年の愛知県内保健所での HIV 抗体検査件数は、4,429 件から 7,043 件と増加している。しかし 2007 年から 2011 年は、10,259 件から 9,077 件と検査件数は鈍化している。その間の本調査における HIV 検査行動遅れは表 4 に示したとおり、2002 年から 2006 年に比べ、2007 年から 2011 年のほうが検査行動遅れの割合が多く有意差がみられている。また、HIV 検査施設所在地では、名古屋市から約 20km の圏域である尾張地方の検査施設で判明した者が、検査行動遅れの割合が多く有意差がみられている。このことは、受検者にとってより利便性の高い検査相談体制を拡充していくことの重要性を示すとともに、いかに一次予防活動の対象者を把握し、検査相談施設の広報を含め予防普及啓発活動を促進していくことが

表 4 検査行動遅れ各要因のロジスティック回帰分析

要因	総数	CD4<200/ μ L	CD4>200/ μ L	p-Value ^{a)}	Odds Ratio (95%CI)
	741	336 (45.3)	405 (54.7)		
1) 陽性判明年	741			0.001***	
2002～2006		111 (38.0)	181 (62.0)		基準変数
2007～2011		225 (50.1)	224 (49.9)		1.64 (1.21～2.21)
2) 年齢層	736			0.975 ^{n.s.}	
0～29		81 (43.8)	104 (56.2)		
30～39		130 (45.6)	155 (54.4)		
40～49		65 (45.8)	77 (54.2)		
50～		57 (46.0)	67 (54.0)		
3) 性別	741			0.385 ^{n.s.}	
男性		315 (45.8)	373 (54.2)		
女性		21 (39.6)	32 (60.4)		
4) 国籍	741			0.212 ^{n.s.}	
日本		302 (39.1)	352 (60.9)		
外国		34 (46.2)	53 (53.8)		
5) 感染経路	727			0.400 ^{n.s.}	
性行為感染		316 (45.6)	377 (54.4)		
性行為感染+違法薬物		13 (38.2)	21 (61.8)		
6) 性指向	723			0.041*	
ホモセクシャル		145 (40.5)	213 (59.5)		基準変数
バイセクシャル		105 (49.8)	106 (50.2)		1.56 (1.03～2.05)
ヘテロセクシャル		77 (50.0)	77 (50.0)		1.57 (1.00～2.15)
7) HIV 検査施設	734			0.000***	
病院・診療所		281 (57.8)	205 (42.2)		10.05 (2.97～34.04)
常設無料匿名検査場		45 (25.1)	134 (74.9)		2.46 (0.70～8.62)
単発の検査会		7 (15.9)	37 (84.1)		1.39 (0.33～5.93)
献血		3 (12.0)	22 (88.0)		基準変数
8) HIV 検査施設所在地 ^{A)}	662			0.008**	
尾張地方 (名古屋)		207 (47.5)	229 (52.5)		1.27 (0.81～2.06)
尾張地方 (名古屋以外)		79 (60.8)	51 (39.2)		2.17 (1.27～3.71)
三河地方 (西・東三河)		40 (41.7)	56 (58.3)		基準変数

^{a)} * $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$; n.s., not significant. 有意差検定は陽性判明年と年齢層は Mann-Whitney U-test, 他は χ^2 検定。

^{A)} 県機関事務所による地域区分 (詳細は愛知県ホームページ: <http://www.pref.aichi.jp/0000000209.html> 2012/7/1.)

問われていると考える。また、本調査で感染経路と性指向をわけて分析したところ、性指向がホモセクシャル以外の割合が半数を占めていた。海外の先行研究では、バイセクシャルはゲイコミュニティに属さない傾向、また、避ける傾向にあるといった調査^{31,32)}もある。これらを踏まえ、愛知県においてはこれまでの個別施策層の MSM に加え、ポピュレーションアプローチとしての早期発見・早期検査を促進する普及啓発活動を検討していくことも必要と考え

る。

HIV 判明施設における検査行動遅れは、HIV 判明施設が献血センターであった者とくらべ、病院で判明した者は10.05 倍のオッズ比で検査行動遅れであった。病院で判明した者の多くは、自発的な検査ではなく、医師が HIV 感染を推察しうる症状と判断し、診断のための検査で陽性が判明していた。近年、HIV 感染症治療の目的が、従来の日和見感染症の発症を予防するために免疫を維持・向上さ

せることに加え、ウイルスが引き起こすとされる種々の合併症を予防するために治療開始時期が早まっており、HIVの早期発見がこれまでに増して重要となっている³³⁾。本調査では、HIV検査をするまでの通院経過や各対象者の既往歴等は分析していないため、医療者が検査を積極的に勧めること (Targeted Test on PITC : Provider Initiated Testing and Counseling) が、検査行動遅れを防止し、患者にとって有益であるとの判断はできない。しかし、本調査対象者752名の65.6%が病院で判明していることから、上述した検査相談施設の拡充と並行し、PITCの可能性については、地方の状況にあわせたあり方を、HIV陽性者等と協議し検討していくことの必要性が示唆された。

4. 本研究の限界と今後の課題

本調査は、おもに愛知県で報告されているHIV陽性者の検査行動遅れと受診行動遅れが特定されたが、わが国のHIV/AIDS患者の検査や受診に関する動向に普遍化できるかどうかは今後の検討課題である。また、検査行動遅れに関しては、CD4陽性細胞数を目的変数としたが、検査施設により測定方法と精度管理が統一されていないことが報告されている³⁴⁾。今回は東海ブロック拠点病院のみのデータであり精度に関する問題はないが、今後他施設からのデータを収集するさいには、CD4陽性細胞数算定に若干の誤差が生じる可能性が考えられる。また、一般的にHIV感染からエイズ発症に至るまでの時間的経過は平均10年といわれているが、海外の調査研究では、HIVに感染して1年以内にエイズ発症したものが新規感染者のなかで36%もいるなど、近年ではHIVの病原性が変化していることが推測される調査が行われており³⁵⁾、今後同様の調査を行うさいは、ウイルスを含めた検討が必要である。

本調査は、診療録調査から解析されたものであるため、おもにsocio-demographic変数と検査システム変数を用いて分析を行った。そのため、検査行動遅れと受診行動遅れに関するその他の要因 (HIVに対する無関心度やステイグマなど) である、意識や態度に関するデータが得られていないのが本調査の限界である。

以上、本研究には多くの課題はあるが、一医療機関で愛知県HIV/AIDS報告の79.1%を捕捉できることがわかった。このことは、現在問題となっている地方のエイズ発症割合が高い原因検索、また予防活動の評価などに活用できるのではないかと考える。患者が集中している中核拠点病院やブロック拠点病院でプライバシーを保持した精度の高い病院コホート調査を継続的に実行することによって、一次予防から三次予防まで幅広くHIV予防対策に波及性のあるデータを示せるのではないかと考える。そのためには、対象者のプライバシーを担保した、より精度の高いデータ収集法、またHIV感染者層の広がりを把握する有

効な調査方法の開発を図ることが課題である。

謝辞

本調査にご協力いただきました独立行政法人国立病院機構名古屋医療センターエイズ治療開発センター (CARES : Center of AIDS Research, Education and Support) の皆様、また日常の議論を通じて多くの知識や示唆をいただいた名古屋市立大学大学院看護学研究科の市川研究室の皆様に感謝申し上げます。

文 献

- 1) U.S. Department of Health and Human Services Panel : Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in HIV-1-Infected Adults and Adolescents. Available from [http : // aidsinfo.nih.gov/guidelines](http://aidsinfo.nih.gov/guidelines)
- 2) Health Protection Agency : Testing Times-HIV and Other Sexually Transmitted Infectious in the United Kingdom 2007 : 10-22. Available from [http : //www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1203496897276](http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1203496897276) [accessed 13. July. 2012]
- 3) 市橋恵子, 黒江ゆり子, 大野稔子, 織田幸子 : 慢性疾患の病の軌跡と HIV 感染症. 日本エイズ学会誌 6 : 62-66, 2004.
- 4) Egger M, May M, Chêne G, Phillips AN, Ledergerber B, Dabis F, Costagliola D, D'Arminio Monforte A, de Wolf F, Reiss P, Lundgren JD, Justice AC, Staszewski S, Leport C, Hogg RS, Sabin CA, Gill MJ, Salzberger B, Sterne JAC : Progression of HIV-1-infected patients starting highly active antiretroviral therapy : A collaborative analysis of prospective study. *Lancet* 360 (9327) : 119-129, 2002.
- 5) Glynn M, Rhodes P : Estimated HIV prevalence in the United States at the end of 2003. *HIV Prevention Conference* : 12-15, 2005.
- 6) Marks G, Crepaz N, Senterfitt W, Janssen R : Meta-analysis of high risk sexual behavior in person aware and unaware they are infected with HIV in the United States : Implication for HIV prevention programs. *J Acquir Immune Defic Syndr* 39 : 446-453, 2005.
- 7) Sullivan AK, Curtis H, Sabin CA, Johnson MA : National review of newly diagnosis HIV infection. *Br Med J* 18 : 1301-1302, 2005.
- 8) Chadborn TR, Baster K, Delpech VC, Sabin CA, Sinka K, Rice BD, Evans BG : No time to wait : How many HIV-infected homosexual men are diagnosed late consequently dies? (England and Wales, 1993-2002). *AIDS* 19 : 513-520, 2005.

- 9) Hocking JS, Rodger AJ, Rhodes DG, Crofts N : Late presentation of HIV infection associated with prolonged survival following AIDS diagnosis—Characteristics of individuals. *Intern J STD AIDS* 11 : 503–508, 2000.
- 10) Gastilla J, Sobrino P, De La Fuente L, Noguer I, Guerra L, Parras F : Late diagnosis of HIV infection in the era of highly active antiretroviral therapy : Consequences for AIDS incidence. *AIDS* 16 : 1945–1951, 2002.
- 11) Klein D, Hurley LB, Merrill D, Quesenberry CP Jr : Review of medical encounters in the 5 years before diagnosis of HIV-1 infection : Implications for early detection. *J Acquir Immune Defic Syndr* 32 : 257–275, 2003.
- 12) Enrico G, Stella AM, Claudio A, Patrizio P, Diego S, Roberta B, Gianmarco V, Francesco A, Maria U, Margherita D, d'Arminio MA, Giuseppe I : Delayed presentation and late testing for HIV : Demographic and behavioural risk factors in a multicenter study in Italy. *J Acquir Immune Defic Syndr* 36 : 951–959, 2004.
- 13) Sabina CA, Smitha CJ, Gumleyb H, Murphyb G, Lampea FC, Phillipsa AN, Prinz B, Youleb M, Johnson MA : Late presenters in the era of highly active antiretroviral therapy : Uptake of the response to antiretroviral therapy. *AIDS* 18 : 2145–2151, 2004.
- 14) Harrison KM, Song R, Zhang X : Life expectancy after HIV diagnosis based on national HIV surveillance data from 25 states, United States. *J Acquir Immune Defic Syndr* 53 : 124–130, 2010.
- 15) Castilla J, del Romero J, Hernando V, Marinovich B, Garcia S, Rodriguez C : Effectiveness of highly active antiretroviral therapy in reducing heterosexual transmission of HIV. *J Acquir Immune Defic Syndr* 40 : 96–101, 2005.
- 16) 嶋貴子, 一色ユキ, 近藤真規子, 塚田三夫, 潮見重毅, 今井光信 : 保健所における HIV 即日検査導入の試みとその効果. *日本公衆衛生雑誌* 53 : 167–177, 2006.
- 17) 廣岡憲造, 前川勲, 増地あゆみ : 北海道における HIV 検査ニーズに関する Web 調査. *日本エイズ学会誌* 9 : 36–46, 2007.
- 18) 瀬見重毅, 市川誠一, 大屋日登美 : 保健所におけるエイズ対策に関する調査研究—HIV 感染者のフォローアップ体制について—. *厚生労働省科学研究費補助金エイズ対策研究事業 HIV の疫学と対策に関する研究* : 780–786, 1995.
- 19) Watanabe T, Nakamura Y, Kidokoro T, Shimazaki E, Hasegawa Y, Tamura Y, Tanihara S, Hashimoto S : The characteristic of people requesting HIV antibody tests at public health centers in Japan. *J Epidemiol* 14 : 10–16, 2004.
- 20) Hashimoto S, Matsumoto T, Nagai M, Matsuyama Y, Nakamura Y, Umeda T, Kamakura M, Ichikawa S, Kimura S, Fukutomi K, Kihara M : Delays and continuation of hospital visits among HIV-infected person and AIDS cases in Japan. *J Epidemiol* 10 : 65–70, 2000.
- 21) 橋本修二, 井上洋士, 川戸美由紀, 村上義孝, 木村博和, 市川誠一, 中村好一, 木原正博, 福富和夫 : HIV 感染からその自覚と医療施設受診までの時間的遅れ. *日本エイズ学会誌* 7 : 31–36, 2005.
- 22) 厚生労働省エイズ動向委員会. Available from [http : // api-net.jfap.or.jp/status/2011/11nenpo/nenpo_menu.htm](http://api-net.jfap.or.jp/status/2011/11nenpo/nenpo_menu.htm) [accessed 13. July. 2012]
- 23) 小川俊夫, 白坂琢磨, 今村知明 : AIDS/感染者新規報告比率—いわゆる「いきなり AIDS 率」—の検討. *日本エイズ学会誌* 14 : 46–53, 2012.
- 24) 山口拓洋, 橋本修二, 川戸美由紀 : エイズ拠点病院における HIV/AIDS の受療者数. *日本エイズ学会誌* 4 : 91–95, 2002.
- 25) 照屋勝治, 木村哲 : ACC とエイズブロック拠点病院のあり方に関する研究. 主任研究者 木村哲, 厚生労働省科学研究費補助金エイズ対策研究事業 HIV 感染症の医療体制の整備に関する研究総合研究報告書平成 15 年–平成 16 年 : 24–28, 2005.
- 26) Hashimoto S, Matsumoto T, Nagai M, Matsuyama Y, Nakamura Y, Umeda T, Kamakura M, Ichikawa S, Kimura S, Fukutomi K, Kihara M : Delays and continuation of hospital visits among HIV-infected person and AIDS cases in Japan. *J Epidemiol* 10 : 65–70, 2000.
- 27) HRD 共同調査協議会 : HIV 感染症治療薬共同使用成績調査 14 年次報告書要約版 (調査開始–2011 年 3 月) Available from [http : //www.nihs.go.jp/mhlw/index.html](http://www.nihs.go.jp/mhlw/index.html)
- 28) Janssen RS, Holtgrave DR, Valdiserri RO, Shepherd ABJ, Gayle HD, De Cock KM : The serostatus approach to fighting the HIV epidemic : Prevention strategies for infected individual. *Am J Publ Heath* 91 : 1019–1024, 2001.
- 29) Easterbrook PJ, Yu LM, Goetghebuer E, Boag F, McLean K, Gazzard B : Ten-year trends in CD4 cell counts at HIV and AIDS diagnosis in a London HIV clinic. *AIDS* 14 : 561–571, 2000.
- 30) Turner BJ, Cunningham WE, Duan N, Andersen RM, Shapiro MF, Bozzette SA, Nakazono T, Morton S, Crystal S, St Clair P, Stein M, Zierler S : Delayed medical care after diagnosis in a US national probability sample of persons infected with human immunodeficiency. *Virus Arch Intern Med* 160 : 2614–2622, 2000.
- 31) Roffmana RA, Piccianoa J, Wickizera L, Bolanb M, Ryana

- R : Anonymous enrollment in AIDS prevention telephone group counselling : Facilitating the participation of gay and bisexual men in intervention and research. J Soc Serv Res 23 : 5-22, 1998.
- 32) Hocking JS, Rodger AJ, Rhodes DG, Crofts N : Late presentation of HIV infection associated with prolonged survival following AIDS diagnosis — Characteristics of individuals. Intern J STD AIDS 11 : 503-508, 2000.
- 33) HIV 感染症研究会 : HIV 感染症「治療の手引き」第 14 版. Available from [http : //www.hivjp.org/guidebook/index.html](http://www.hivjp.org/guidebook/index.html)
- 34) 正兼亜季, 小川哲, 上野朱美, 酒向良博, 山田三枝子 : CD4 陽性細胞数算定に関する全国調査結果. 日本エイズ学会誌 5 : 331, 2003.
- 35) Crum-Cianflone N, Eberly L, Zang Y, Ganesan A, Weintrob A, Marconi V, Barthel RV, Fraser S, Agan BK, Wegner S : Is HIV becoming more virulent ?. Initial CD4 cell counts among HIV seroconverters during the course of HIV epidemic : 1985-2007. Clin Infect Dis 48 : 1285-1292, 2009.

Factors Related to Late Diagnosis and Access in New HIV Positive Cases in Aichi Prefecture, Japan

Yumi FUKUYAMA^{1,2)}, Seiichi ICHIKAWA²⁾, Yumiko OBAYASHI¹⁾, Wataru SUGIURA¹⁾,
and Yoshiyuki YOKOMAKU¹⁾

¹⁾ Center of AIDS Research, Education and Support, National Hospital Organization Nagoya Medical Center,

²⁾ Nagoya City University Graduate School of Nursing

Objective : The present study focused on the high proportion of AIDS among the new HIV cases in Aichi Prefecture, Japan. The cause for the high proportion presenting an initial impaired immune system was hypothesised as either 1) Late Access : defined as a delay or interval of more than 180 days between being notified as being HIV positive and afterwards reaching the specialized hospital for treatment, or 2) Late Diagnosis : defined as having a CD4 count at less than 200/ μ L.

Material and Methods : Survey data were collected from the regional HIV specialized hospital, involving all 752 new cases diagnosed with HIV, between 2002 and 2011. Late Access was calculated as the number of days from notification to arrival at hospital. Late Diagnosis was calculated as all those with a CD4 count at less than 200/ μ L. The χ^2 test and logistic regression were used to determine any independent predictor with significance at $p < 0.05$.

Results : There were 0.9% that presented Late Access. All the other cases presented access within 30 days. There were 45.3% that presented Late Diagnosis, and in these the delay was associated with four factors which were each an independent predictor (odds ratio, 95% confidence interval) ; (a) year 2007-2011 of HIV notification (1.64, 1.21-2.21), (b) sexual orientation as bisexual (1.56, 1.03-2.05) or heterosexual (1.57, 1.00-2.15), (c) HIV-test facility being the hospital itself (10.05, 2.97-34.04), and (d) the geographic location of the HIV-test outside Nagoya (2.17, 1.27-3.71).

Conclusion : This study suggested that secondary prevention activities in Aichi Prefecture need to enhance early HIV detection and early HIV testing compared to early access the specialized HIV hospital.

Key words : Late Diagnosis, Late Access, secondary prevention of HIV/AIDS, PITC