

保健所における HIV 即日検査導入の試みとその効果

嶋 貴子* シュキ ミ ユ キ^{2*} コンドウ マ キ コ
 塚田 三夫^{2*} シオミ シゲキ イマイ ミツノブ
 近藤真規子*

目的 HIV 検査をより受けやすくするための試みの一つとして、検査を受けたその日に HIV スクリーニング検査結果を通知する「HIV 即日検査」を保健所の HIV 検査に導入し、その効果と実施に伴う問題点等を明らかにするため研究を行った。

方法 栃木県南健康福祉センターにおいて2003年1月より、通常の HIV 検査と平行して試験的に即日検査を導入し、即日検査導入前・後の受検者数や受検者層等の比較、また対照として選択した他保健所の HIV 検査受検者数の動向と比較し、即日検査の効果と影響について検討した。即日検査実施の情報についてはホームページ「HIV 検査・相談マップ」に掲載し、その効果についても検討した。

結果 栃木県南健康福祉センターにおける HIV 検査数は、即日検査導入前の2002年は130件であったのに対し、即日検査導入後の2003年は453件と3.5倍に増加した。また、そのうちの94%が即日検査を希望した。即日検査404件中5件がスクリーニング検査陽性となり、確認検査の結果、1例が HIV 陽性、4例が偽陽性（偽陽性率1%）と判定された。

HIV 検査と同時に実施している性感染症検査の受検率は、即日検査の導入後には梅毒抗体検査（即日結果通知可）が77%から63%に、性器クラミジア抗体検査（即日結果通知不可）が76%から33%に減少したが、HIV 受検者が大幅に増加したため、受検者実数としては増加した。受検者へのアンケート調査結果から、受検者の61%がホームページ「HIV 検査・相談マップ」をみて受検していることが分かった。

同時期における即日検査を導入していない栃木県内の他保健所の HIV 検査数の増加率は0.9~1.0倍、全国保健所 HIV 検査件数の増加率は1.2倍であった。

結論 即日検査は受検者にとって需要の高い検査であり、保健所 HIV 検査への即日検査導入は HIV 受検者数の増加に繋がる可能性の高いことが分かった。また、ホームページに「HIV 検査・相談マップ」による継続的な情報提供が受検者増に有効であることが分かった。

しかしながら、HIV 迅速検査キットの偽陽性率が約1%と高いため、検査前・後の説明やスクリーニング検査陽性者へのサポート体制が重要となること、また、即日検査と性感染症検査とを同時に実施する場合には、性感染症検査の受検率の低下を抑えるための対策が必要となる等の課題も明らかとなった。

Key words : HIV, 保健所 HIV 検査, 即日検査, 偽陽性, 性感染症検査

1 緒 言

HIV 感染は日本において年々確実にその広がりが拡大しつつある一方で、マスコミ等で取り上げられる機会が少ないこともあり、「HIV/エイ

ズ」に対する関心が低く、自らの HIV 感染のリスクや自らの感染そのものに気付かない人の増加についても懸念されている。実際に、厚生労働省エイズ発生動向調査での HIV/AIDS 報告数¹⁾、献血者および保健所等 HIV 無料匿名検査機関（以下、保健所等検査機関）での HIV 陽性数はいずれも増加傾向を示しており、中でも保健所等検査機関で判明する HIV 陽性数の増加が顕著であり^{2,3)}、その多くは夜間・土日検査のような利

* 神奈川県衛生研究所

^{2*} 栃木県南健康福祉センター

連絡先：〒253-0087 神奈川県茅ヶ崎市下町屋
1-3-1 神奈川県衛生研究所 嶋 貴子

便性の高い検査機関に集中している。その一方で、保健所等検査機関における HIV 検査総数はここ数年、ピーク時の半数程度で推移している³⁾。その理由の一つとして、多くの保健所が HIV 検査日を平日昼間に設定していることがありと思われる。受検者は検査と結果を聞くために二度来所する必要があり、このため平日に休みを取り難い人にとって、平日の二度の来所が受検の大きな障害になっている可能性が考えられる。

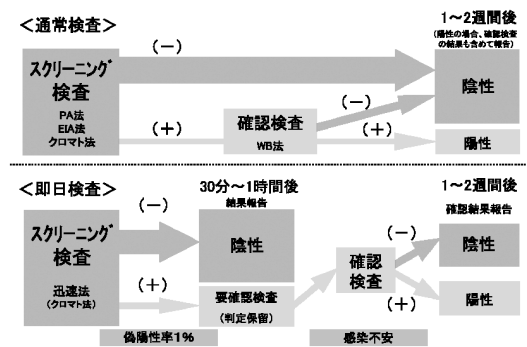
HIV 感染の早期発見により、早い時期からの治療やケアを受けられるようにするためにも、また感染拡大の防止のためにも保健所等における HIV 検査相談の果たすべき役割には大きなものがある。しかしながら、その役割を十分に果たすためには、HIV/性感染症の感染リスクを持つ対象者にとって検査の受けやすい環境が必要であり、HIV 検査相談やその情報提供のあり方に関して、新たな工夫や努力が必要となってきた。そこで、本研究では HIV 迅速診断キットを用いて、検査を受けた当日に受検者に HIV スクリーニング検査結果を通知する「HIV 即日検査」(以下、即日検査と略)を保健所の HIV 検査に試験的に導入し、即日検査の導入が保健所 HIV 検査に及ぼす効果や影響、その実施の際の問題点等を明らかにするため検討を行った。

II 研究方法

1. HIV 迅速抗体検査キットによるスクリーニング検査

HIV 迅速抗体検査キットは、現在、日本において認可を受けている「ダイナスクリーン・HIV-1/2」(アボットジャパン社、以下ダイナスクリーンと略)を使用した。このキットの原理はイムノクロマト法(IC法)を用いており、血清・血漿または全血を検体滴下部に50 μ l滴下(全血の場合はさらに展開液を一滴追加)後、静置し15分後に判定を行った。コントロールラインと判定ラインの2本の赤い線が観察された場合には陽性、コントロールライン1本のみが観察された場合には陰性と判定した。即日検査導入研究にあたり、HIV 検査を依頼された検体582件の血漿(HIV 確認検査法で陽性と判定された血漿100例、通常の HIV 検査法(PA法)で陰性と判定された血漿482例)について本キットでの測定を

図1 通常検査と即日結果返しの流れ



行い、キットの感度・特異性の検討を行った。

2. 即日検査の流れ

即日検査とこれまで保健所で実施されてきた検査(以下、通常検査と略)の比較を図1に示した。通常検査では、スクリーニング検査実施後、受検者に1~2週間後(今回は10日後にあたる翌週の金曜日)に結果を通知している。スクリーニング検査が陽性であった検体は、その間に確認検査を実施するため、受検者には偽陽性を除外した、より精度の高い検査結果を通知することができる。即日検査では、スクリーニング検査実施後、スクリーニング検査結果を検査当日に受検者に通知する。スクリーニング検査が陰性の場合には、即日で結果通知が完了するが、陽性であった場合には、受検者は確認検査の結果を聞くために、後日再度来所する必要が生じる。

3. 保健所 HIV 検査における即日検査の実施方法

保健所 HIV 検査への即日検査の導入研究は、栃木県南健康福祉センターにおいて2003年1月から試験的に実施した。この保健所は栃木県南部に位置し、最寄りの小山駅から徒歩25分である。HIV 検査日時は、これまでと同様の毎週水曜日13~14時の1時間の受付で実施した。

HIV 検査は通常検査と即日検査を並行して行い、受検者の希望により、通常検査か即日検査あるいはその両方を実施した。即日検査は受検者受付から結果通知終了まで通常約40分で実施した。通常検査の結果通知および即日検査の確認検査結果通知は10日後(翌週金曜日)に行った。検査実施日に要した人員は、即日検査導入前は問診1

人、採血1人であったが、導入後は問診2人、採血1人、検査1人、結果通知2人の計6人で対応した。HIV検査受検者で性感染症検査を希望する人については、梅毒抗体検査、性器クラミジア抗体検査も同時に実施し、梅毒抗体検査は検査当日に結果通知、性器クラミジア抗体検査は10日後に結果通知を行った。検体には血清を使用した。この保健所の受検者に対して、HIV検査に関する任意の自記式のアンケート調査（アンケート記入後は返信用封筒にて郵送法で回収）を実施した。また即日検査の開始に合わせ、厚生労働科学研究費補助金「HIV検査体制の構築に関する研究」班で運営しているホームページ「HIV検査・相談マップ」（<http://www.hivkensa.com>）に情報を掲載した。また、新聞各紙（下野新聞、読売新聞栃木版）において2003年1月に即日検査の導入に関する記事が報道された。

4. 結果の解析

栃木県南健康福祉センターにおける即日検査導入前（以下、導入前と略：2002年1～12月）と即日検査導入後（以下、導入後と略：2003年1～12月）の受検者数および受検者属性の比較・検討を行った。2003年4月に即日検査を実施できなかったことから、4月分を除外した導入前と導入後のデータについて、性別、年齢、居住地、性感染症検査（梅毒抗体検査、性器クラミジア抗体検査）の受検者数の比較を行った。導入後の即日検査受検者と通常検査受検者について、性別、居住地、性感染症検査（梅毒抗体検査、性器クラミジア抗体検査）の受検者数の比較を行った。また、性器クラミジア抗体検査の結果通知数について比較を行った。即日検査導入後の受検者を対象に実施したアンケート調査結果について分析を行った。また、即日検査実施による受検者数増加の効果を検討するために、栃木県内で通常検査のみを実施していた保健所（栃木県健康福祉センター4箇所、宇都宮市保健所）の受検者増加率、同時期にホームページ「HIV検査・相談マップ」に情報を掲載し、通常検査を実施した他自治体の保健所（岡山市保健所）の受検者増加率、全国保健所HIV検査件数の増加率と比較を行った。

III 研究結果

1. HIV迅速抗体検査キットの感度・特異性の予備検討

通常のHIV検査法でHIV陽性と判定され、確認検査でも陽性となった血漿100例のダイナスクリーンによる測定結果は全て陽性であった。また通常のHIV検査法で陰性と判定された血漿482例の測定結果は477例が陰性、5例が陽性を示した。この陽性5例について抗体確認検査法、抗原抗体同時検査法、核酸増幅検査法にて追加・確認試験を実施したところ、すべて陰性となり、5例はダイナスクリーンの偽陽性反応であることが判明した。以上の結果から、今回の検討では、ダイナスクリーンの感度は100%（100/100）、特異性は99.0%（477/482）、偽陽性率は1.0%であることが分かった。なお、同キットの添付文書には、感度100%、特異性99.8%と記載されており、今回の結果では、会社の検討データと比べて特異性が低いことが分かった。

2. 栃木県南健康福祉センターにおける即日検査導入結果

1) 即日検査導入前・後（2002年・2003年）における受検者動向の比較（表1）

この保健所における導入前（2002年）と導入後（2003年）のHIV検査受検者数（1～12月）を比較したところ、導入前は130件であったのに対し、導入後は453件となり、導入後の受検者数は3.5倍に増加した。

なお、2003年4月には即日検査を実施できなかったため、2002年および2003年の各々から4月分のデータを除外して、受検者の動向を分析した。性別では、男性の割合が導入前では60.5%であったのに対し、導入後は71.7%に増加した。年齢層別では、男性では20～40歳代、女性では20歳代と40歳代が増加しており、特に20～30歳代男性での増加が目立った。居住地別では、県外受検者の割合が導入前では8.1%であったのに対し、導入後は33.4%に増加した。県外受検者143人の居住地としては、茨城県49人、埼玉県47人、群馬県29人、福島県7人と隣県が92.3%を占めた。性感染症検査受検率は、梅毒抗体検査では導入前76.6%が、導入後62.9%となり、13.7ポイント減、性器クラミジア抗体検査では導入前75.8%、導入後

表1 即日検査導入前・後(2002年・2003年)における HIV 検査数, 性別, 居住地, 梅毒抗体検査受検者, 性器クラミジア抗体検査受検者数の比較

	即日検査導入前 (2002年)	即日検査導入後 (2003年)
HIV 検査数 (1~12月)	130	453
HIV 検査数 (4月分を除く*)	124	428
性別		
男性	75(60.5%)	307(71.7%)
女性	49(39.5%)	121(28.3%)
性別/年齢		
男性		
10歳代	6(8.0%)	3(1.0%)
20歳代	27(36.0%)	141(45.9%)
30歳代	22(29.3%)	108(35.2%)
40歳代	10(13.3%)	38(12.4%)
50歳代	10(13.3%)	12(3.9%)
60歳以上	0(0.0%)	5(1.6%)
女性		
10歳代	13(26.5%)	15(12.4%)
20歳代	18(36.7%)	69(57.0%)
30歳代	12(24.5%)	20(16.5%)
40歳代	2(4.1%)	10(8.3%)
50歳代	4(8.2%)	4(3.3%)
60歳以上	0(0.0%)	3(2.5%)
居住地		
県内受検者	114(91.9%)	285(66.6%)
県外受検者	10(8.1%)**	143(33.4%)**
梅毒抗体検査		
受検者	95(76.6%)	269(62.9%)
未受検者	29(23.4%)	159(37.1%)
性器クラミジア抗体検査		
受検者	94(75.8%)	139(32.5%)
未受検者	30(24.2%)	289(67.5%)

* 2003年4月は即日検査が実施できなかったため、2002年・2003年の各 HIV 検査数から4月分を除いた。

性別, 居住地, 梅毒抗体検査, 性器クラミジア抗体検査数のデータについても4月分を除いて解析した。

** 県外居住地(2002年) 茨城9, 埼玉1

*** 県外居住地(2003年) 茨城49, 埼玉47, 群馬29, 福島7, 千葉5, 宮城3, 東京2, 青森1

32.5%と43.3ポイント減となった。しかし、即日検査の導入で受検者総数が増加したため、梅毒抗体検査の受検者数は2.8倍、性器クラミジア抗体検査では1.5倍の増加となった。

表2 即日検査導入後(2003年)の即日検査受検者における HIV 検査数, 性別, 居住地, 梅毒抗体検査受検者, 性器クラミジア抗体検査受検者数の比較

	即日検査受検者
HIV 検査数 (4月分を除く*)	404(94.4%)
スクリーニング検査陰性数	399(98.8%)
スクリーニング検査陽性数	5(1.2%)
うち確認検査陽性数	1(0.2%)
性別	
男性	293(72.5%)
女性	111(27.5%)
居住地	
県内受検者	262(64.9%)
県外受検者	142(35.1%)
梅毒抗体検査	
受検者	252(62.4%)
未受検者	152(37.6%)
性器クラミジア抗体検査	
受検者	123(30.4%)
未受検者	281(69.6%)

* 2003年4月は即日検査が実施できなかったため、HIV 検査数から4月分を除いた。

2) 即日検査導入後(2003年)の HIV 検査と性感染症検査の受検者数の比較(表2)

即日検査導入後(2003年:4月分は除く)の HIV 受検者は428人であり、そのうち即日検査受検者は404人(94.4%)、通常検査受検者は24人(5.6%)であった。即日検査404検体中、5検体がスクリーニング検査陽性となった。確認検査の結果、1例が HIV 陽性例(陽性率0.2%)、4例が偽陽性例(偽陽性率1.0%)と判定された。すべての受検者に対して、検査前説明として迅速診断キットの性質(偽陽性の出現頻度等)、スクリーニング検査が陽性であった場合には確認検査を行うため再度結果を聞きに来る必要があることの説明を行った。また、スクリーニング検査陽性であった5人の受検者については、即日検査結果通知時にも詳しい説明を行った結果、5人の受検者すべてが結果通知日である翌週金曜日(検査日から10日後)に来所し、確実に確認検査結果を通知することができた。

即日検査受検者における性感染症検査受検率は、検査当日に結果通知が可能な梅毒抗体検査では62.4%であったのに対し、10日後に結果通知と

なる性器クラミジア抗体検査では30.4%と、32.0ポイントの差がみられた。

3) 性器クラミジア抗体検査の結果通知可能数

即日検査導入前・導入後の性器クラミジア抗体検査受検者への結果通知数を比較した(表3)。導入前では100%の受検者に結果通知が可能であったが、導入後は全受検者の71.2%、即日検査受検者では67.5%に止まった。また、即日検査受検者で居住地別に結果通知数をみたところ、県内受検者では73.6%に結果通知が可能であったが、県外受検者では50.0%であることが分かった(表4)。

3. 即日検査導入後の HIV 検査受検者へのアンケート調査(表5)

即日検査導入後に HIV 検査受検者に HIV 検査に関する任意の自記式アンケート調査を実施した(HIV 検査受検者数428人、アンケート回答者数324人、回答率75.7%)。今回のアンケートの回収率は75.7%であったが、アンケート回答者と HIV 検査受検者における属性(性別、年齢、居住地)について比較した結果、性別では男性の割合がアンケート回答者で71.3%であったのに対して HIV 検査受検者全体では71.7%、居住地では県内居住者の割合がアンケート回答者で65.2%であったのに対して HIV 検査受検者全体では

表3 即日検査導入前・後の性器クラミジア抗体検査結果通知数

	即日検査 導入前 (2002年)	即日検査導入後(2003年)		
		全受検者	即日検査 受検者	通常検査 受検者
性器クラミジア抗体検査				
受検者	94	139	123	16
結果通知	94 (100%)	99 (71.2%)	83 (67.5%)	16 (100%)
結果未通知	0 (0.0%)	40 (28.8%)	40 (32.5%)	0 (0.0%)

表4 即日検査受検者で性器クラミジア抗体検査を受検した者の居住地別クラミジア結果通知数

即日検査+性器クラミジア 抗体検査受検者(123人)	受検者居住地	
	県内	県外
結果通知	67	16
結果未通知	24	16

県内結果通知率: 73.6% (67/91)

県外結果通知率: 50.0% (16/32)

66.6%と、大きな違いはみられなかった。また、年齢構成においても両者の構成比率はほぼ同様であった。これらの結果から、今回のアンケートでは、少なくとも属性については、回答バイアスがないことが示された。

今回 HIV 検査を受検した理由については、「感染不安」が68.2%、つぎに「念のため」が33.3%であった。今回受検した HIV 検査の種類とその理由については、95.4%が「即日検査」と答えた。その理由としては、「できるだけ早く結果を知りたい」が86.5%を占めた。また即日検査陽性時には確認検査が必要であることを知っているかを聞いたところ、「前から知っていた」が44.4%、「今回の保健所の検査で知った」が45.3%と、合わせて89.7%の人が即日検査陽性時の確認検査の必要性を理解していた。またこの保健所が HIV 即日検査を実施していることを知った手段に関しては、「ホームページ「HIV 検査・相談マップ」」が61.7%、「メディア(テレビ、新聞等)」が14.7%となった。回答項目全体に対するこの二つについての受検者の割合を月別に比較したところ、1~2月は「HIV 検査・相談マップ」と「メディア(テレビ、新聞等)」と答えた人は半数ずつであったが、3月以降は「HIV 検査・相談マップ」と答えた人が約80%を占めた(図2)。受検した HIV 検査の種類を「通常検査」と答えた人にその理由について聞いたところ、「他の性感染症検査の結果と一緒に聞くほうが良い」と答えた人が60.0%となった。今後の HIV 検査体制の希望については、「土曜・日曜検査」が56.8%、「即日検査」、「夜間検査」がそれぞれ45.7%となった。

4. 2002年、2003年における他保健所 HIV 検査受検者数との比較(表6)

栃木県県南健康福祉センターにおける HIV 受検者数の増加が即日検査実施による効果であるのかを検討するため、栃木県内で通常検査のみを実施していた保健所(栃木県健康福祉センター4箇所、宇都宮市保健所)における受検者数の動向を調査した。その結果、通常検査のみを実施していた保健所では2002年と2003年の増加率が0.9~1.0倍と HIV 検査数の増加は見られなかった。ただし、栃木県内の通常検査実施保健所はホームページ「HIV 検査・相談マップ」に掲載されておら

表5 即日検査導入以後に実施した HIV 検査受検者へのアンケート調査結果
(HIV 検査数:428人 アンケート回答者数:324人 回答率:75.7%)

項 目	カ テ ゴ リ ー	n (%)
性別 (n=324)	男性	231(71.3)
	女性	92(28.4)
	不明	1(0.3)
年齢 (n=324)	10歳代	13(4.0)
	20歳代	157(48.5)
	30歳代	99(30.6)
	40歳代	37(11.4)
	50歳代	12(3.7)
	60歳以上	6(1.9)
居住地 (n=324)	小山市内	43(13.3)
	県内	168(51.9)
	県外	108(33.3)
	不明	5(1.5)
受検理由 (複数回答可 n=324)	感染不安	221(68.2)
	念のため	108(33.3)
	証明書が必要	5(1.5)
	不明	5(1.5)
受検した HIV 検査 (n=324)	即日検査	309(95.4)
	通常検査	13(4.0)
	両方	2(0.6)
即日検査受検理由 (複数回答可 n=311)	できるだけ早く結果を知りたい	269(86.5)
	再度保健所に結果を聞きにくる必要がない	85(27.3)
	通常の HIV 検査は結果が分かるまでに約1週間かかる	52(16.7)
	その他	4(1.3)
	不明	2(0.6)
即日検査陽性時の確認検査の必要性 (複数回答可 n=311)	前から知っていた	138(44.4)
	今回の保健所の検査で知った	141(45.3)
	知らない	28(9.0)
	不明	5(1.6)
即日検査を知った手段 (n=311)	ホームページ「HIV 検査・相談マップ」	192(61.0)
	その他のホームページ	18(5.8)
	メディア(テレビ, 新聞等)	46(14.7)
	口こみ	13(4.2)
	ここに来て初めて知った	9(2.9)
	その他	30(9.6)
	不明	3(1.0)
通常検査受検理由 (複数回答可 n=15)	すぐに結果を聞く心の準備ができていない	2(13.3)
	他の性感染症検査の結果と一緒に聞くほうが良い	9(60.0)
	他の保健所で実施されていないため不安を感じた	1(6.7)
	あまりに早く結果がでる方法なので不安を感じた	2(13.3)
	その他	2(13.3)
	不明	1(6.7)
今後の HIV 検査体制の希望 (複数回答可 n=324)	保健所の平日検査の受付時間の延長	109(33.6)
	夜間検査が受けられる無料 HIV 検査機関の増設	148(45.7)
	土曜・日曜検査が受けられる無料 HIV 検査機関の増設	184(56.8)
	HIV 即日検査が受けられる無料 HIV 検査機関の増設	148(45.7)
	交通の便の良い HIV 相談室の増設	23(7.1)
	HIV 即日検査の受けられる民間クリニックの増設	52(16.0)
	回答なし	17(5.2)

図2 即日検査実施を知った方法

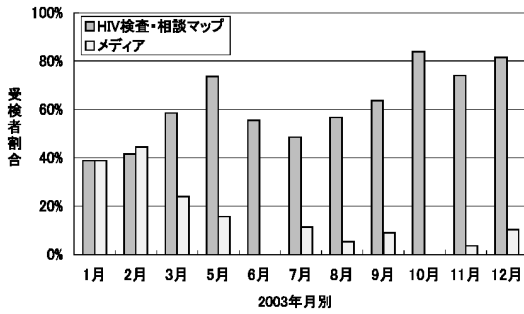


表6 栃木県県南健康福祉センターと他保健所における HIV 検査数の増加率の比較

	2002年	2003年	増加率	
栃木県	県南健康福祉センター* (即日検査)	130	453	3.5
	健康福祉センター他4箇所 (通常検査)	255	225	0.9
	宇都宮市保健所 (通常検査)	508	503	1.0
岡山	岡山市保健所* (通常検査)	340	432	1.3
全国	全国保健所 HIV 検査数**	49,429	59,237	1.2

* 2003年にホームページ「HIV 検査・相談マップ」に掲載開始

** 2003 (平成15) 年エイズ発生動向年報「保健所等における HIV 抗体検査件数」より引用

ず、栃木県県南健康福祉センターでの HIV 受検者数の増加がホームページによるアナウンス効果であることも考えられるため、ほぼ同時期 (2003年2月) にホームページに情報を掲載し、通常検査による HIV 検査を実施していた岡山市保健所の2002年と2003年の検査数を比較した。その結果、2002年は340件であったのに対し、2003年は432件と1.3倍の増加であった。また、即日検査以外の要因によるヒストリー効果による検査数への影響に関しては、エイズ発生動向年報¹⁾にある保健所等における HIV 抗体検査件数によると、全国での保健所 HIV 検査件数は、2002年は49429件、2003年は59237件であり、1.2倍の増加であったことが分かった。

IV 考 察

1. 検査キットの特性と偽陽性について

HIV 即日検査に用いる HIV 迅速抗体検査キッ

トの感度・特異性は、感度100%、特異性99.0% (偽陽性率1.0%) となり、偽陽性率は PA 法や ELISA 法等のスクリーニング検査キット (偽陽性率: 約0.3%^{4,5)}) に比べ高い傾向にあった。ダイナスクリンはイムノクロマト法を用いた目視判定キットであるため、検査者の判定による偽陽性率の差もあると考えられる。このキットの保健所検査における陽性的中率は、2003年の全国15都道府県の保健所等無料検査での HIV 陽性率0.4%³⁾を用いて算出すると28.6%となり (HIV 受検者1000人、HIV 陽性者4人、偽陽性者10人と仮定すると、即日検査陽性者14人中4人、すなわち28.6%が真の HIV 陽性となる)、およそ4人に3人は偽陽性となると考えられる。したがって、このキットを用いて HIV 即日検査を実施する際には、受検者に即日検査の流れ、検査キットの特性等を十分に説明し、理解してもらうとともに、スクリーニング検査結果が陽性であった受検者には確認検査の結果が判明するまでの間の感染不安に対するサポート体制の整備が必要と思われた。また、現在日本において認可を受けている HIV 迅速抗体検査キットはダイナスクリンのみであるが、米国 CDC では3キットを認可⁶⁾、WHO においてはこれまでに19キットを検討^{7,8)}しており、日本においても複数の迅速検査キットが使用可能となれば、それらを組み合わせて使用することで、即日検査結果返却時における偽陽性数を減らすことも可能と思われる。

2. 即日検査の導入効果

栃木県県南健康福祉センターに HIV 即日検査を試験的に導入した結果、前年より検査数が3.5倍に増加し、また、受検者の94%が即日検査を希望し受検したことから、即日検査は HIV 検査希望者にとって非常にニーズが高く、保健所の HIV 検査をより受けやすくする上で HIV 即日検査の導入は非常に有効であることが分かった。

また、今回の即日検査導入後の受検者増には、新聞による報道とホームページ「HIV 検査・相談マップ」(以下「HIV 検査・相談マップ」と略) への掲載による情報提供が大きく寄与しているものと思われる。実際に、即日検査の実施についてどのような方法で知ったかについてのアンケート調査の結果からは、新聞報道のあった1月と2月には受検者のおよそ40%が新聞報道により即日検

査を実施していることを知って受検しており、3月以降はその割合は急速に低下し、その後は「HIV検査・相談マップ」をみて受検している受検者の割合が60%から80%とそのかなりの部分を占めている。これらの結果から、新聞報道の影響は比較的大きいが、その持続期間は1~2か月程度であり、「HIV検査・相談マップ」による情報提供は持続的効果があることが分かった。今回の即日検査導入後の受検者数の増加は、即日検査の導入という受検者にとってより受けやすいHIV検査法の提供による効果と、この検査法の提供に関する情報提供の効果の総和によるものと考えられるが、その実質は、即日検査へのニーズの高さによるものと思われる。その根拠は、通常検査と即日検査とを平行して実施した今回の研究で94.4%の受検者が即日検査を希望したこと、栃木県内の他の通常検査実施保健所では検査数の増加がみられなかったこと、「HIV検査・相談マップ」で検査情報を掲載し広報を行っている他地域の通常検査の保健所でもHIV検査受検者の大幅な増加はみられなかったこと、また、全国的なHIV検査数も微増であったことである。これらのことから、即日検査導入後の受検者増のもっとも本質的な要因は、即日検査そのものへのニーズの高さによることが示唆された。しかしながら、いかにニーズの高い検査を提供したとしてもその対象にその情報を伝えることが出来なければその効果は限定されることになる。今回の研究から、HIV即日検査の情報提供手段として、新聞等のマスコミによる広報は、短期間で一時的に多くの人々に情報を提供する手段として有効であること、また「HIV検査・相談マップ」による広報は継続的情報提供手段として極めて有効であることを確認できた。ただし、インターネットによる情報提供手段を利用できない対象者に対して、どのような手段で有効に情報を提供するかについては今後の検討課題である。

3. 即日検査実施の留意点

1) 人員・場所の確保

即日検査の導入に当たっては、HIV検査キットの費用面では通常法の検査キットとあまり変化はみられないが、人員・設備の面では、新たに検査担当者、結果通知担当者が必要となり、また、結果通知のための相談室の確保が必要となる。ま

た受検者増に伴う担当者の増員や、待合室、相談室等の場所の確保も考慮に入れる必要がある。

2) 検査前・後の相談体制

現在の迅速抗体検査キットは偽陽性率が1%と高いことから、受検者に対して、検査前に即日検査の流れ、検査キットの特性、スクリーニング検査が陽性であった場合の確認検査の必要性等を十分に説明し、納得した上で受検してもらうことが重要となる。また、検査を受けてから結果通知までの時間が短いことから、とくにスクリーニング検査陰性者に対しては、今までのリスク行動を振り返る時間が短くなり、予防に活かしにくくなることが考えられるため、検査前・後の相談の時間や結果の待ち時間を利用し、予防に対するアプローチ体制を充実する必要があると考える。

3) スクリーニング陽性とその対応

迅速検査キットではおよそ1%の偽陽性があるため、即日検査の実施にあたっては、迅速検査キットでの陽性者への対応が極めて重要となる。今回の試験実施では、即日検査受検者404人中、5人がスクリーニング検査陽性となったが（うち1人がHIV確認検査陽性）、5人すべてが結果通知日である翌週金曜日（検査日から10日後）に来所し、確実に確認検査結果を通知することができた。今回は、スクリーニング検査陽性例に対して、結果通知時に十分に説明を行い、受検者の理解を得、さらに確認検査結果通知までの期間にも個別の電話相談を受けるなどの精神的なサポートを行うことで対応が可能であった。スクリーニング検査で陽性となった受検者に対しては、確認検査の結果を聞きにくる必要があることを再確認するとともに、保健所においては、確認検査の結果通知までの期間において、受検者が強い不安が生じた場合に電話相談を受けられる精神的なサポート体制の整備が必要である。偽陽性に対する対策のひとつとして、状況が可能な場合には、即日検査会場に2時間程度で検査結果が判明する検査法（PA法、ELFA法）を導入し、迅速抗体検査キットの偽陽性を出来るだけ排除した形で結果通知することも有力な選択肢として考えられる。

4) 他の性感染症検査への影響

即日検査と同時に実施した性感染症検査受検率への影響を解析したところ、2002年の受検率は梅毒抗体検査、性器クラミジア抗体検査共に8割近

い人が各検査を受検していたが、即日検査を開始した2003年での受検者の割合は、梅毒抗体検査63%、性器クラミジア抗体検査33%と、特に性器クラミジア抗体検査で半減した。これは、梅毒抗体検査は迅速検査キットがあるため即日結果通知が可能であるが、性器クラミジア抗体検査はELISA法での検査のため、10日後の結果通知であるためと考える。しかし受検者実数としては、性器クラミジア抗体検査受検者は、2002年は94人であったのに対し、2003年は139人と1.5倍に増加しており、即日検査導入が性感染症検査受検者数の減少にはつながらないと考えた。ただし、性器クラミジア抗体検査結果が通知可能であった割合は、2002年は100%であったのに対し、2003年度は71%となり、結果通知出来なかったのはすべて即日検査受検者であったことから、受検者には性感染症検査受検の意義（HIV以外の性感染症も感染リスクが高いこと、他の性感染症に感染しているとHIV感染リスクも高くなること等）を説明し、より多くの人に受検してもらうとともに、確実に検査結果通知が出来るようなシステムを考えていく必要があると思われる。性感染症検査と同時に即日検査を実施する際には、HIV以外の性感染症検査の実施体制について十分考慮し検討しておくことが重要である。

4. 海外における即日検査の状況

迅速検査キットを用いた即日検査の試みは、特に発展途上国において、検査設備の整っていない地域における検査機会の提供方法として有効なことが報告されてきた^{9,10)}。またWHOでは、即日検査実施のためのガイドライン¹¹⁾を作成し、特に検査設備の整備の困難な発展途上国において即日検査の普及に努めている。

近年、米国においても即日検査を実施し始めており、実際に公的HIV検査機関での即日検査の導入を開始したニュージャージー州では、新規HIV感染例の検出数が増加したとともに、以前は検査結果通知率が65%であったのが、導入後は99.7%に増加したことから、即日検査の有用性を報告している¹²⁾。また、香港でも公的HIV検査・相談機関において即日検査の試験的導入研究がされており、受検者の満足度調査結果から、回答者の87.3%が「即日検査は検査当日に陰性結果を受け取ることができるのが良い」と回答してい

ることから、即日検査は有用であると報告している¹³⁾。

5. 今後の展望

今後、さらなるHIV感染拡大が懸念されている日本において、HIV/性感染症の感染リスクを持つ人が受検しやすい検査機関の整備・充実は緊急の課題となっている。今回の結果から、保健所HIV検査への即日検査の導入は、そのための一つの方法として有効である可能性が示された。即日検査の導入に伴う問題点や課題に関して十分な配慮が必要であるが、既にその有用性が実証されている土曜検査・日曜検査・夜間検査等と共に、今回検討した即日検査が、保健所HIV検査の一つとして活用され、より受けやすいHIV検査環境が整えられることを期待する。

本研究は、平成12-14年度厚生労働科学研究費エイズ対策推進事業「HIVの検査法と検査体制を確立するための研究」および平成15年度厚生労働科学研究費エイズ対策推進事業「HIV検査体制の構築に関する研究」によるものである。本研究にあたり、ご協力くださいました栃木県健康増進課、栃木県保健環境センター、宇都宮市保健所および岡山市保健所の関係者の皆様に深謝いたします。稿をまとめるにあたり、ご助言くださいました岡山市保健所の中瀬克己所長、名古屋市立大学看護学部の中瀬誠一教授、北海道大学大学院医学研究科の玉城英彦教授に深謝いたします。

(受付 2005. 3.31)
(採用 2005.12. 9)

文 献

- 1) 厚生労働省エイズ動向委員会, 2003(平成15)年エイズ発生動向年報. 平成16年4月26日.
- 2) 国立感染症研究所, 厚生労働省健康局結核感染症課. 特集 HIV/AIDS. 病原微生物検出情報 2004; 25(7): 1-12.
- 3) HIV検査体制の構築に関する研究, 平成15年度研究報告書. 総括研究報告 2004: 1-33.
- 4) 嶋 貴子, 近藤真規子, 今井光信, 他. マイクロプレート法によるHIV-1抗体, HIV-2抗体およびHIVp24抗原検出用キット(HIV抗原抗体同時検出キット)の検討. 感染症学雑誌 2001; 75(12): 1014-1024.
- 5) 今井光信, 嶋 貴子, 須藤弘二, 他. HIV感染症に対する迅速診断法の進歩と課題. 臨床とウイルス 2005; 33(3): 131-136.
- 6) Food and Drug Administration, Center for Biologics Evaluation and Research. Licensed/Approved HIV,

HTLV & Hepatitis Tests 2004.

- 7) World Health Organization. HIV Simple/Rapid assays: Operational Characteristics (Phase I) Report12 Whole Blood Specimens 2002.
 - 8) World Health Organization. HIV Simple/Rapid assays: Operational Characteristics (Phase I) Report14 2004.
 - 9) Wilkinson D, Wilkinson N, Lombard C, et al. On-site HIV testing in resource-poor setting: is one rapid test enough?. *AIDS*. 1997; 11(3): 377-81.
 - 10) Kassler WJ, Alwano-Edyegu MG, Marum E, et al. Rapid HIV testing with same-day results: a field trial in Uganda. *Int J STD AIDS*. 1998; 9: 134-138.
 - 11) World Health Organization. RAPID HIV TESTS: GUIDELINES FOR USE IN HIV TESTING AND COUNSELLING SERVICES IN RESOURCE-CONSTRAINED SETTINGS 2004.
 - 12) Cadoff EM, Paul SM, Bruccoleri P, et al. Increased Detection Rates for HIV Infection Using Rapid HIV Testing at Publicly Funded Counseling and Testing Sites in New Jersey. *Preventive Medicine* 2005, the annual meeting of the American College of Preventive Medicine. Washington, DC 2005.
 - 13) Georgiana Cheung MT., Wong Ka Hing, Fan Kwai Chun, et al. Application of Rapid HIV Testing in a Voluntary Counselling and Testing (VCT) Clinic. *Seventh International Congress on AIDS in Asia and the Pacific*. Kobe, Japan 2005.
-

INTRODUCTION OF RAPID HIV TESTS TO A PUBLIC HEALTH CENTER IN JAPAN AND EVALUATION OF ITS EFFECTS

Takako SHIMA*, Miyuki ISSHIKI^{2*}, Makiko KONDO,
Mitsuo TSUKADA^{2*}, Shigeki SHIOMI^{2*}, and Mitsunobu IMAI*

Key words : HIV, Voluntary HIV Counseling and Testing (VCT), Rapid HIV test, False positive, Sexually transmitted infection (STI) tests

Objective As an attempt to make HIV testing more accessible to many people, rapid HIV tests were introduced to a public health center. We evaluated logistic issues and effects of the introduction.

Methods In January 2003, the Tochigi Prefectural Kennan Public Health and Welfare Center introduced rapid HIV tests simultaneously with conventional HIV tests. We studied the number and types of the clients before and after its introduction as well as comparing them with those of other public centers. Information on rapid HIV test practices was uploaded on the website, “HIV Kensa-Soudan Map” and its effects were also evaluated.

Results The public health center had performed 130 conventional HIV tests in 2002 prior to the introduction of rapid HIV tests but performed 453 HIV tests in 2003 (250% increase). Of those, 404 clients (94%) preferred the rapid tests. Out of the 404 rapid HIV tests performed, five were tested positive but only one was confirmed to be positive (false positive rate 1%).

The introduction of rapid HIV tests had a negative impact on other sexually transmitted infection (STI) tests. The access rates to TP antibody tests (rapid tests) and Chlamydia antibody tests (non rapid tests) offered to HIV test recipients declined from 77% to 63% and from 76% to 33%, respectively. However, the actual number of these STI tests increased due to the increased number of HIV tests.

Sixty-one per cent of those who came to take the HIV tests referred to the website “HIV Kensa-Soudan Map”. During the same time period, the increase rate in the number of those who took the non rapid HIV tests provided at other public health centers in Tochigi prefecture was 0% and the increase rate nationwide was 20%.

Conclusions The introduction of these tests to public health centers greatly increases access to HIV testing. It was found that the website “HIV Kensa-Soudan Map” was a useful information source for HIV testing.

However, because of high false positive rate (about 1%), it is important to establish an effective pre- and post-test counseling system. It is also necessary to prevent the number of tests for other STIs from declining when rapid HIV tests are implemented simultaneously.

* Kanagawa Prefectural Institute of Public Health

^{2*} Tochigi Prefectural Kennan Public Health and Welfare Center