

職域での健診機会を利用した検査機会拡大のための
新たなHIV検査体制の構築に向けた研究

研究分担者 今橋 真弓

名古屋医療センター臨床研究センター感染・免疫研究部 感染症研究室長

研究要旨

先行研究において、職域健診で HIV 郵送検査キットを取り寄せ後、自己採血を行い返送した率が 60.3%であった。本研究では、職域健診における情報提供元機関より研究対象者全員にオンラインアンケートフォームの URL を送付し回答を得ることで、キットを取り寄せたものの検査をしなかった理由＝非検査理由を調査した。

301 人からの回答を得た。回答者属性は、71.3%が男性で、年齢の中央値は 44 歳であった。25.2%の回答者が独居だった。本研究にて郵送検査を取り寄せたことのある回答者は 38.2%で、そのうち 21.8%がキットを返送しなかった。非検査理由として最も多かったものは「自己採血が難しそうだったから。」で、他にも「検査の必要がないから。」といった回答も見受けられた。自由記載では単純に「期限を忘れていた。」という理由もあった。

先行研究での郵送キット返送率が 60.3%と考えると、今回の「返送しなかった」と回答した割合 21.8%は実態よりも低値であることが予想された。おそらくキットを返送しなかった受検者は今回のアンケート調査回答も行わなかったことが示唆された。

今後は自己採血以外の方法で検査を行うことができる体制を整える必要がある。

A. 研究目的

前年までの本研究において、郵送検査キットを取り寄せたものの、実際に自己採血を行い、キットを返送した割合が取り寄せ者のうち60.3%と低く、使用しなかった理由を聴取することがより参加率の高い検査体制構築に寄与することが考えられた。よって本年度は郵送検査キットを任意に取り寄せながら検査を行わなかった集団の分析を行うためにインターネット上で調査を行った。

B. 研究方法

情報提供元機関より研究対象者全員にアンケート回答用GoogleフォームのURL (<https://forms.gle/xifC8bXHmhi5NfkB8>) を送付し、研究対象者に回答を依頼した。アンケートは2021年12月20日～2021年12月24日を回答期間とした。アンケート期間終了後Googleフォームにアクセスして集計結果として下記の情報を得た。

年齢・性別・同居人の有無・本研究利用の有無・郵送検査キット返送の有無・非検査理由・今までのHIV検査の有無・直近の検査日・会社での検査希望の有無・検査が受けやすくなる要素・自由記載同居人の有無、非検査理由は複数回答可とした。

C. 研究結果

アンケート回答期間内に301人からの回答を得た。

1) 回答者属性 (表1)

回答者のうち男性は71.3%で、年齢の中央値は44歳であった。同居人の有無については

25.2%が一人暮らしと回答し、配偶者と同居が68.2%、子供と同居が50.2%であった。

2) 検査経験 (表2)

これまでに本研究を利用して郵送検査キットを取り寄せたことがあるのは回答者のうち38.2%であった。本研究で郵送キットを取り寄せた回答者のうち、21.8%がキットを返送しなかった。また本研究以外でHIV検査を1度でも受けたことがあると答えた回答者は34.9%で、直近の検査時期は「3年以上前」が55.1%が最も多く、次に「1～3年以内」が19.7%、「1年以内」が16.5%であった。

3) 非検査理由 (表3)

郵送キットを取り寄せたものの、検査しなかった回答者に「検査しなかった理由(非検査理由)」を複数回答可で回答を得た。検査しなかったと回答した回答者の44%が「自己採血が難しそうだったから」と回答し、「検査結果は陰性に決まっているから。」「検査の必要がないから」と非検査理由を挙げた回答者はそれぞれ16%ずついた。また「検査に時間がかかりそうだったから」および「検査結果を知るのが怖いから」と答えたのはそれぞれ8%、「プライバシーが保たれないと思ったから。」と回答したのは4%であった。

非検査理由として「検査を受けたことを誰か/会社に知られてしまうと思ったから。」「会社から本プログラムに参加するように言われたから。」「もし病気がわかったら会社が支援し

てくれなさそうだから。」「もし病気がわかったら、昇進や雇用に影響がありそうだから。」といった会社との関係を考慮した非検査理由や、「周りがキットを取り寄せていたから。」「パートナーに検査したことを伝えるのが怖いから。」といった選択肢もあったが、いずれも回答者はいなかった。その他、自由記載でも返送しなかった理由および意見をまとめると、「期限を忘れていた」といった返送することを失念していた、という非検査理由や採血の不備を理由としたもの、パートナーが変わっていない、パートナーも陰性だったという理由も認められた。(別紙1)

4) 職域でのHIV検査について(表4)

費用の負担は考慮しない前提で、会社の健診時にHIVの血液検査を実施してほしいかどうか、という質問に対しては68.6%が「はい」と回答し、13.7%が「いいえ」、17.7%が「わからない」と回答した。また「会社の健診においてどのような状況が加わればよりHIV検査を受けやすくなりますか」という質問に対しては、複数回答可で68.8%が「費用がかからない」を条件として挙げていた。また「結果が自分だけに通知される」ことを条件に挙げたのは68.5%、「結果について相談できる機会がある」は30.8%、「オプション検査であること」は32.2%、「感染しているリスクがわかる」は32.2%の回答者が条件として挙げていた。その他、自由記載においては「オプションではなくデフォルトで検査項目が入っていた方がわざわざ受ける意図を消すことができる」といったHIV検査を一律行うことが条件といった「デフォルト系」や社会や会社での扱いやプライバシーの保護が整っていることを条件とした「スティグマ系」やHIV検査が「他の健診検査のついで」に行われることを重視した意見もあった。(別紙2)

その他ご意見は、別紙3にすべて列挙した。

D. 考察

キットを取り寄せたものの21.8%が返送していないことが分かった。先行研究の取り寄せを行ったもののうち返送した割合が60.3%であったことを考慮すると、郵送キットを取り寄せたものの返送しなかった受検者はそもそもこのアンケート調査に回答していなかったことが考えられる。非検査理由は採血手技を問題にしたものが多く、今後は健診時の残余検体の利用や採血時に希望者のみ郵送検査用のろ紙に血液をしみこませるといった自己採血以外の方法での検査を進めるのも一つの解決法かもしれない。しかし、その場合はプライバシーの保護がどこまで可能となるかは不明な点が多い。

本研究は参加企業を通して検査周知を行ったため、受検者の会社からの検査利用の圧力等がなかったか危惧されたが、それを非検査理由として挙げた回答者はいなかった。今後とも参加企業と受検者の適切な「距離感」を保って慎重に検査機会を周知していく必要がある。

E. 結論

郵送キットを申し込んだものの、検査せずにキットを利用しなかった理由としては採血手技の不備が原因であることが判明した。今後は受検者のプライバシーを保護しつつ自己採血以外の採血方法で検査が施行可能なシステムを構築する必要性が示唆された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. **今橋真弓**, 金子典代, 高橋良介, 石田敏彦, 横幕能行. 名古屋市無料匿名性感染症検査会受検者における性感染症既往認識と検査結果. 日本感染症学会誌, 31(1), 2020.
2. 蜂谷 敦子, **今橋 真弓**, 岩谷 靖雅, 横幕 能行. HIV-1 陽性検体を用いた Alinity m システムによる HIV-1 ウイルスの核酸定量検査の検討. 医学と薬学. 77(10):1443-8. 2020.
3. Hashiba C, **Imahashi M**, Imamura J, Nakahata M, Kogure A, Takahashi H, Yokomaku Y. Factors Associated with Attrition: Analysis of an HIV Clinic in Japan. Journal of immigrant and minority health. 2020. doi: 10.1007/s10903-020-00982-y (Online ahead of print)
4. 重見 麗, 岡崎 玲子, 大出 裕高, 松田 昌和, 久保田 舞, 矢野 邦夫, 鶴見 寿, 奥村 暢将, 谷口 晴記, 志智 大介, 池谷 健, 伊藤 公人, 松本 剛史, 倉井 華子, 川端 厚, 羽柴 知恵子, 中畑 征史, 小暮 あゆみ, 服部 純子, 伊部 史朗, **今橋 真弓**, 岩谷 靖雅, 杉浦 互, 吉村 和久, 蜂谷 敦子, 横幕 能行. 東海ブロックで流行する HIV-1 の遺伝子多型とインテグラーゼ阻害剤に対する耐性変異の経年的頻度解析. 感染症学雑誌. 93(3):312-8. 2019.
5. 岡崎 玲子, 重見 麗, 松田 昌和, 久保田 舞, 矢野 邦夫, 鶴見 寿, 奥村 暢将, 谷口 晴記, 志智 大介, 池谷 健, 伊藤 公人, 松本 剛史, 倉井 華子, 川端 厚, 羽柴 知恵子, 中畑 征史, 小暮 あゆみ, 服部 純子, 伊部 史朗,

今橋 真弓, 岩谷 靖雅, 杉浦 互, 吉村 和久, 蜂谷 敦子, 横幕 能行. 東海ブロックにおける HIV-1 非サブタイプ B の動向調査と伝播性薬剤耐性変異の頻度. 感染症学雑誌. 93(3):298-305. 2019.

6. Shiroishi-Wakatsuki T, Maejima-Kitagawa M, Hamano A, Murata D, Sukegawa S, Matsuoka K, Ode H, Hachiya A. Imahashi M, Yokomaku Y, Nomura N, Sugiura W, Iwatani Y. Discovery of 4-oxoquinolines, a new chemical class of anti-HIV-1 compounds. Antiviral research. 162:101-9. 2019.
7. Ode H, Kobayashi A, Matsuda M, Hachiya A, Imahashi M, Yokomaku Y, Iwatani Y. Identifying integration sites of the HIV-1 genome with intact and aberrant ends through deep sequencing. Journal of virological methods. 267:59-65. 2019.
8. Imahashi M, Fujimoto K, Kuhns LM, Amith M, Schneider JA. Network overlap and knowledge of a partner's HIV status among young men who have sex with men. AIDS care. 31(12):1533-9. 2019.
9. Matsuoka T, Nagae T, Ode H, Awazu H, Kurosawa T, Hamano A, Matsuoka K, Hachiya A, Imahashi M, Yokomaku Y, Watanabe N, Iwatani Y. Structural basis of chimpanzee APOBEC3H dimerization stabilized by double-stranded RNA. Nucleic acids research. 46(19):10368-79. 2018.
10. Imahashi M, Yokomaku Y. Middle-aged man with symmetrical lesions in his throat. European journal of internal medicine. 55:e7-e8. 2018.

2. 学会発表

- 1) Imahashi, M., Ishimaru, T., Ikushima Y., Takahashi, H., Iwatani, Y., Yokomaku. Y. The road to change in HIV testing policy in Japan based on anonymous free-of-charge HIV testing preventing SARS-CoV-2 infection. APHA 2021 Annual Meeting & Expo, Oct 24-27, 2021, Denver, U.S.A
- 2) 今橋真弓. 「iTesting : 新型コロナウイルス感染拡大期における保健所 HIV 等検査の実施体制の確立に向けた研究」第1回 First-Track Cities

Workshop Japan. 2021年7月10日(東京)

- 3) 今橋真弓, 石丸知宏, 生島嗣, 高橋秀人, 岩谷靖雅, 横幕能行. 「iTesting : 新型コロナウイルス感染拡大期における保健所 HIV 等検査の実施体制の確立に向けた研究」第35回日本エイズ学会学術集会・総会. 2021年11月21日~23日(東京)
- 4) 今橋真弓, 石丸知宏, 生島嗣, 高橋秀人, 岩谷靖雅, 横幕能行. 「iTesting: The anonymous free-of-charge HIV/STI testing preventing COVID-19」第80回日本公衆衛生学会総会. 2021年12月21日~23日(東京) なし

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

表1 回答者属性

性別 (300 件)	
女性	28.7%
男性	71.3%
年齢 (293 件)	
中央値 (range)	44(23-63)
同居の有無 (301 件・複数回答可)	
一人暮らし	76(25.2%)
配偶者	206(68.4%)
パートナー	8(2.7%)
友人	2(0.7%)
子	151(50.2%)
父母	16(5.3%)
祖父母	4(1.3%)
兄弟	1(0.3%)
叔父	1(0.3%)
単身赴任	2(0.6%)
叔母	1(0.3%)

表2 検査経験

本研究を利用しての郵送キット取り寄せ経験	
あり	61.1%
なし	38.2%
わからない	0.7%
(キットを取り寄せた受検者に対し) 自己採血して返送の有無	
返送した	74.2%
返送していない	21.8%
わからない	4.0%
本研究以外での HIV 検査経験	
あり	34.9%
なし	62.4%
わからない	2.7%
直近の検査歴	
1年以内	16.5%
1～3年以内	19.7%
3年以上前	55.1%
分からない	8.7%

表3 非検査理由

キットを取り寄せたけど、検査しなかった（返送しなかった）方に伺います。その理由に当てはまるものをお答えください。（複数回答可）		
1) 自己採血が難しそうだったから。	11	(44%)
2)検査に時間がかかりそうだったから。	2	(8%)
3)プライバシーが保たれないと思ったから。	1	(4%)
4)検査を受けたことを誰か/会社に知られてしまうと思ったから。	0	(0%)
5)会社から本プログラムに参加するように言われたから。	0	(0%)
6)もし病気が分かったら会社が支援してくれなさそうだから。	0	(0%)
7)もし病気が分かたら、昇進や雇用に影響がありそうだから。	0	(0%)
8)検査結果は陰性に決まっているから。	4	(16%)
9)周りがキットを取り寄せていたから。	0	(0%)
10)結果を知るのが怖いから	2	(8%)
11)検査の必要がないから	4	(16%)
12)パートナーに検査したことを伝えるのが怖いから	0	(0%)

表4 職域健診でのHIV検査について

会社の健診時に HIV の血液検査を実施してほしいですか。
 (費用の負担は考慮しないでお答えください。)

はい	68.6%
いいえ	13.7%
わからない	17.7%

会社の健診においてどのような状況が加わればより HIV 検査を受けやすくなりますか。(複数回答可)

・ 結果について相談できる機会がある	91	(30.8%)
・ オプション検査であること	95	(32.2%)
・ 結果が自分だけに通知される	202	(68.5%)
・ 感染しているリスクがわかる	95	(32.2%)
・ 費用がかからない	203	(68.8%)

別紙2 職域健診でのHIV検査について自由記載意見

- 定期健診の時に自動的に HIV 検査が加わるとありがたいです。
- 感染リスクなくても受けることの必要性の周知
- 検査が他のウイルス疾患と併せてだと受け入れやすいと感じました。
- 検査を実施したことも、その結果も会社に通知されないこと。
- 全員一律の検査であるか、選択であれば選択した/しないを会社に知らされない。
- 他の健診にプラスで何か受診者が行わなくてもいいこと。検体採取・時間など。
- オプションではなく「デフォルト」として設定されているとわざわざ受ける意図も消されるので受けやすくなると思います。
- 基本的な検査項目になっている場合。
- 全員がやらないといけないということになればより受けやすくなるのではないのでしょうか。
- HIV 検査のつもりではありませんが、定期的に献血しているので。
- 家族も受けられる
- 会社に置いて不利益な取り扱いがされないことが明示されている。
- HIV 検査を受けた際の特典が何かあればよい。
- 社会の差別感
- 感染リスクが高い行動や環境を具体的に提示する。感染していると思わないから検査をする意義が分からないので。

別紙3 その他自由記載意見

- HIVだけではなく他の感染症も検査いただければもっと早期治療につながると思われます。
- 必要性を感じたら随時検査ができるように期限設定がない方がよい。
- より若い世代に検査を受けるチャンスを与えてほしい。
- 妊婦検診の血液検査で実施したような気がします。はっきり覚えていないです。
- 献血すればHIVの検査も一緒に行ってくれます。社会貢献度合いがさらに高まりますので、献血を提案してはいかがでしょうか（HIV感染の確認を主目的として献血するのは問題ですが）。HIV感染の患者背景を確認したことがないのですが、ある程度年齢が高く、会社員で生計を立てているような方は感染リスクが低いのではないかと思います。会社員で検査を行う意義は高いのでしょうか？
- 社会的に重要なこと（他者への影響の意）なのでもっと手軽（無料とか）かつ自分だけが知ることができ（そうでないと受けたくないかも）、もし結果が陽性であった場合相談できる道が確立されていること（結果だけ知らせて見捨てない）が必要と感じた。
- キットの取り寄せなどはめんどろになったりするので、できれば健康診断の一環でもらえると、もっと受けやすくなると思う
- 匿名や自宅発送などでプライバシーを守るという方法もありますが、健診で肝炎検査がデフォルトで入っているように、受診者の意図を消せる手段の方が検査実施率が上がると思います。
- 今回のような検査は、匿名性があるので、継続的に検査を受けやすいので、是非、続けてほしい。
- 妊娠時の健診で受けました。そのような機会がなければ、他人事として受けていなかっただろうと思います。
- 血液検査で分かるのでしょうか？大袈裟な検査に発展したりするものなのでしょうか？
- HIVがクローズアップされてから様々な注意喚起が為されたので、それを遵守している自分の罹患はまず無いと考え、検査にも消極的になっていると思います。こんな事例もあるなど新たな視点が見つかり、罹患リスクが排除出来ないと示されたら検査を受ける人は増えるのではないかと思います。
- HIV感染により差別や障害がないと自信をもって保証されていることが会社および社会に感じられることが必要
- 検査の簡便化をお願いします
- 献血を定期的実施しているのですが、そこでもHIVに関する情報があるのでそれで満足してしまっているところがあります。また、都度検査する必要性があるのかがいまわかりません。勉強したいと思います。
- 単にHIV検査を健診オプションでチェックできるだけだと、HIVの経過を知らない人は選択しにくいと思うので、ごく簡単な説明書きが必要だと思います
- “期間限定の申込ではなく、いつでも検査を実施できる環境を整えることで、検査しやすい体制を構築して欲しい。
- 365日の検査受付ができないのであれば、ウインドピリオドを考慮したタイミングで受検できるように、年3~4回の検査申し込み期間を設定して欲しい。”
- 関係ないですが、STDの検査も同様に定期健診などで選択の機会があれば良いかと思います（会社だけでなく一般的に）
- 今年は正社員の方だけが対象なので、プログラム参加が出来なくて残念でした。
- 検査を受けれる機会は基調だと思います。
- 感染の心当たりがないため検査をしていない。
- 自分は、既にこの治療を受けています、上司等に伝えてあるので大丈夫ですが、会社に伝えていない人だと、こういう検査機会は、少し困るのではと思いました。
- 大変良い機会で、多少のリスクを感じているが検査に行きづらい層にリーチできるかと思います。会社は、このような機会を一回のみのスポットでなく、継続的に提供することが重要であると考えます。一方で、明確にゼロリスクの層もいるので、毎回オプションとして実施するかどうかを選ぶ形がベス

トであると感じます。

- 「HIVは慢性疾患である」という認識をメーカーとして世の中に周知させることで、気軽に受けることができる検査だと思います。感染リスクは低くても感染を知るとはとても大事です。私は2回検査を受けました。入院時検査で後ろめたいことは全くなかったのですが、検査結果を見るときはすごく不安になる検査であることは事実ですよね。でも家族も一緒に確認しなければいけない検査であるとも思います。一人で知ってしまったら、家族にも内緒にしてしまう疾患であると思うので。
- HIVの感染ルートが性行為とそれ以外とで何があるのか、具体的な予防法は何があるのか、感染率がどの程度異なるのか具体的な事例や数値を示して啓発することが重要だと思います。またこの取り組みでHIVだけではなくHBV、HCVも職場で行う健診で、上述のように、具体的な感染ルート、感染率、予防法を啓発した上で、測定すべきと思います。
- 術前検査や不妊治療開始の際にHIV検査の機会があり、今まで複数回受けております。
- 検査の機会があると受けやすいと思います
- 自己採血で分量の採血をするのに時間と労力を要したため、健診で他の検査項目と一緒に検査できれば助かると思いました。
- 感染症は早期に陽性であることを把握することは大切だと思います。
- 自宅での採血を取ることが、実施する事の心理的なハードルになっている。医療従事者による採血に取り組みされていけば、ハードルも低いし、利用されなかったキットなども無駄にならないと感じる。私自身も、健診に組込まれれば、その機会に検査を受けてみたい。
- 自己採血が初めてで、血を溜めるのが思っていたよりも大変でした。
- “コロナによる影響から自分の健康管理に対する意識が上がりました。その中で、今回の様な検査機会を研究として提供頂ける事に感謝しております。また、健康関連企業として研究に参加する事で患者様に少しでも貢献出来る事に喜びを感じております。貴重な機会を有難う御座います。”
- 社員本人だけでなく社員の家族も検査を受けられるようにして欲しい。
- HIVに特化した意見ではなくて申し訳ないですが、HIVだけでなくSTDについても職場の健診に組み込んでほしいです。STDに感染したら自覚症状があるものと思込んでいる方たちが検査を受けず、伝染しあうのは深刻な状況だと考えております。特にActivityが活発な世代においては、倍々で増えていくので、健診のタイミングで気軽にSTD検査を受けられる機会を設けてほしいです。
- 検査キットの申し込み時に、このようなアンケートに回答していると、検査キットの申し込み自体のモチベーションに繋がると考えます。
- 社員本人だけでなく、パートナーにも検査できるようにしていただきたいです。
- 私はけがをした時のオペの際に感染症検査をHCV/HBVとセットで受けました。やはり任意で受けられて補助があるといいのではないかと思います。