The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	Prevalence and epidemiological traits of HIV infections in populations with high-risk behaviours as revealed by genetic analysis of HBV
Author(s)	小島, 洋子
Citation	大阪大学, 2013, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/34309
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

論　文　内　容　の　要　旨
Synopsis of Thesis

〔論文題名：Thesis Title〕 Prevalence and epidemiological traits of HIV infections in populations with high-risk behaviours as revealed by genetic analysis of HBV(HBVの遺伝子解析により示された、リスクの高い行動をとる集団におけるHIV感染の流行と疫学的特徴)

学位申請者 Name ： 小島　洋子

〔目　的(Purpose)〕

ヒト免疫不全ウイルス（human immunodeficiency virus, HIV）は世界的な広がりを見せており、早急な感染流行対策が必要とされている。近年、治療法の開発が進み、抗レトロウイルス薬によりHIV感染症のコントロールが可能になった。HIV感染が判明した際には、速やかに投薬を開始することにより、HIV感染症の予後改善が期待できる。しかし、HIV感染初期には典型的な症状を呈さず、HIV感染はしばしば見逃される。感染ルートが類似しているため、HIVはB型肝炎ウイルス(HBV)と重複感染の頻度が高いことが知られている。ところが、日本の一次医療機関である性感染症関連診療所におけるHIV/HBV感染実態はいまだ明らかにされていない。また、医療従事者による介入が与えるHIV感染の早期発見に対する貢献度も未知数である。HIV感染者への効果的な医療の提供とHIV流行阻止に資する基盤情報を提供するため、我々は大阪府内の性感染症関連診療所に来院する性的にリスクの高い行動をとっていると思われる受診者におけるHIV/HBV/梅毒トレポネーマ(TP)の感染実態の解明を試みた。

〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕

大阪府内の性感染症関連診療所(性病科、皮膚科、泌尿器科、婦人科等)計５箇所を対象とし、2006年から2011年に来院したHIV感染に関してリスクが高い行動をとっていると思われる受診者を対象にHIV、HBV、TPの血清学的診断を行った。HIVとHBVについてはウイルスゲノムを解析し、分子疫学的解析を行った。7,898例の検体について血清学的診断を行った結果、HIV陽性は1.7%(133例)であった。そのうち24.1%(32例)は医師がHIV検査を勧奨して陽性が判明した。HIV陽性者の63.2%はHBVに、44.4%はTPに感染歴があることが明らかとなった。HIV陰性対照群133検体におけるHBVとTPの感染歴はそれぞれ25.6%と48.9%であり、HIV陽性者におけるHBV陽性率は有意に高かった(P <0.001)。また、HIV陽性例の11.3%(15例)がHBs抗原陽性であった。分子疫学的解析によると、*env*遺伝子領域に基づくHIVサブタイプはBが88.7%、CRF_01AEが2.3%、Cが0.8%であった。HBs抗原陽性のHIV陽性例において、core領域に基づくHBVジェノタイプはAeが9例（60%）、Gが3例（20%）、Cは3例（20%）であった。

〔総　括(Conclusion)〕

わが国における性感染症関連診療所の受診者を対象として、HIV感染率を明らかにしたのは本研究が初めてである。全国の献血者における検査、保健所における匿名検査でのHIV陽性率はそれぞれ0.0019%と0.27%である。これに比べると、本調査の1.7%という数字は非常に高く、医療の最前線におけるHIV陽性率として極めて意義のある疫学データと思われる。医療従事者の介入を定量化することは容易ではないが、本研究でHIV感染者の補足に寄与する医療従事者の介入効果が1.32倍であることも明らかになった。従って、性感染症関連診療所における積極的なHIV検査勧奨は、HIV感染者の早期発見と、それに基づく感染者への適切な医療の提供とHIV流行阻止に効果的であることが裏付けられた。

HIVとHBVの重複感染はHBV単独感染よりも肝疾患による感染者の死亡率を高くすることが知られている。HBVはHIV感染と非常に密接な関連をもっていることが本研究により改めて示された。分子疫学的解析により、HIV感染者には慢性化しやすい”外国型”ジェノタイプAeのHBV割合が高い事も示された。これはHIV単独の分子疫学的解析では捉えられないグローバルなHIV/HBV感染動態、すなわち欧米から日本へのウイルス伝播の存在を示唆している。

一方、代表的な性感染症であるにも関らず、本研究においてはHIV感染とTPの感染に有意な相関を見出せなかった。これは米国の先行研究とは異なる結果である。本研究で有意差が検出されなかった要因は、検査対象集団におけるTP抗体陽性率の高さにあると考えられた。

世界の多くの国ではB型肝炎のユニバーサルワクチネーション効果により、B型急性肝炎は減少した。しかし、わが国ではユニバーサルHBワクチネーションは行われておらず、性行為に伴って伝播するHBV感染には対策がとられていない。そのため、若い年齢層を中心に感染が拡大する傾向にある。性感染症の感染リスクの高い者に的を絞ったHBワクチン接種勧奨も感染症対策として効果的であると思われた。

[Format-H07]

論文審査の結果の要旨及び担当者

（申請者氏名）小島　洋子

		（職）	氏　　名
論文審査担当者	主　査	大阪大学教授	生田和良
	副　査	大阪大学教授	塩田達雄
	副　査	大阪大学教授	松浦善治

論文審査の結果の要旨

わが国における性感染症関連診療所の受診者を対象として、HIV感染率を明らかにしたのは本研究が初めてであり、本調査の1.7%という数字は非常に高く、医療の最前線におけるHIV陽性率として極めて意義のある疫学データと思われる。医療従事者の介入を定量化することは容易ではないが、本研究でHIV感染者の補足に寄与する医療従事者の介入効果が1.32倍であることも明らかになった。従って、性感染症関連診療所における積極的なHIV検査勧奨は、HIV感染者の早期発見と、それに基づく感染者への適切な医療の提供とHIV流行阻止に効果的であることが裏付けられた。さらに、HBVはHIV感染と非常に密接な関連をもっていることが本研究により改めて示された。分子疫学的解析により、HIV感染者には慢性化しやすい”外国型”ジェノタイプAeのHBV割合が高い事も示された。これら日本の一次医療機関である性感染症関連診療所におけるHIV/HBV/梅毒の感染実態および医療従事者による介入が与えるHIV感染の早期発見に対する貢献度が明らかとなった点において評価するにふさわしく、学位の授与に値すると考えられる。