

学位論文要約

Possible HIV transmission modes among at-risk groups at an early epidemic stage in the Philippines

(フィリピンの流行初期段階におけるリスクグループ間のHIV伝播動向)

(著者: Elizabeth Freda Omengan Telan、Genesis May J. Samonte、Noel Palaypayon、Ilya P. Abellanos-Tac-An、Prisca Susan A. Leaño、常城朱乃、景山誠二)

平成25年 Journal of Medical Virology 85巻 2057頁～2064頁

フィリピンは、低レベルのヒト免疫不全ウイルス (Human Immunodeficiency Virus : HIV) 流行国であるが、2010年頃からハイリスク集団にHIV流行の兆しが現れた。流行を本格化させないためには、HIVの伝播様式の詳細を明らかにし、介入点を絞る方策が必要である。本研究では、病原体解析手法を用いて、出稼ぎ労働者、男性同性愛者、注射薬物使用者、性産業従事者などのハイリスク集団相互間のHIV伝播様式を検討した。

方法

調査対象は、出稼ぎ労働者、男性同性愛者、注射薬物使用者、性産業従事者、その他である。全部で23の監視地域は、マニラ首都圏・セブ都市圏などの大都市を含むフィリピン全域に及ぶ。抗レトロウイルス薬の未治療者を対象にした。対象者のリスク判定に必要なインタビューの後、血清を採取した。抗HIV抗体、抗C型肝炎ウイルス抗体などの血清学的検査を行い、核酸を増幅・遺伝子配列を決定する操作を加えた。HIVについては *pol* 遺伝子を、C型肝炎ウイルスについては *NS5B* 遺伝子を核酸解析の対象にした。遺伝子配列解析 (アラインメント作成・類似株の検索、系統樹作成・描画、相同性の解析) にはMega 5.1 を利用し、薬剤耐性遺伝子検出にはスタンフォード大学のHIV Drug Resistance Database を利用した。

結果

185症例由来の株についてHIV遺伝子配列を決定できた。このうち163症例については、感染リスクが判明した。出稼ぎ労働者26症例の株のうち、最も多いサブタイプはCRF-01 (54%、14/26) であった。男性同性愛者31例の株についても同様にCRF-01が多かった (68%、21/31)。注射薬物使用者の株では、Bが最も多かった (90%、61/68)。系統樹解析上、出稼ぎ労働者

の株の多くは男性同性愛者の株と重なり、注射薬物使用者の株とはほとんど重ならない。株の近縁性について解析すると、注射薬物使用者の株は、性産業従事者のものと共に、出稼ぎ労働者の株や男性同性愛者の株よりも近縁な集団を形成していた。全ての注射薬物使用者は抗C型肝炎ウイルス抗体陽性であり、頻度の高い汚染注射針の共用による血液媒介感染を暗示していた。性産業従事者の株は、系統樹解析や近縁性ともに注射薬物使用者のものと類似したのに加え、全てが抗C型肝炎ウイルス抗体陽性者であることから、汚染注射針の共用傾向のある性産業従事者と推測された。全ての集団で薬物耐性ウイルスの検出割合は低く（2%、4/185）、内訳は出稼ぎ労働者1例、男性同性愛者2例、性産業従事者1例であった。

考 察

フィリピンへのHIVの侵入は、海外出稼ぎ労働者に強く影響されると推察された。この集団が持ち込むHIVの多くは、男性同性愛者集団に広がると思われる。一方、注射薬物使用者集団内の感染拡大速度は、他の集団よりもかなり速い。性産業従事者への侵入規模は今のところ小さい。注射薬物使用者にはHIVに先行してC型肝炎ウイルスが伝播していると推測され、C型肝炎ウイルスの近縁性の把握により、新たなHIV感染を防ぐことも可能かもしれない。さらに、薬剤耐性ウイルスの流行規模は小さいが、プロテアーゼ阻害薬、逆転写酵素阻害薬に耐性を示すウイルスが確認され、今後の規模の拡大が憂慮される。

結 論

フィリピンのHIV流行について、出稼ぎ労働者が持ち込んだHIVが男性同性愛者に広がる経路と、注射薬物使用者に偶発的に侵入し急速拡大するモデルが推測された。また、C型肝炎ウイルスとHIVに着目することにより、最もHIVに感染リスクの高い集団においても、伝播を遮断できる可能性が示唆された。