

論文要旨等報告書

氏 名 近末 久美子
授与した学位 博士
専門分野の名称 博士(保健学)
学位授与番号 甲第 4656 号
学位授与の日付 平成 24 年 9 月 30 日
学位授与の要件 保健学研究科 保健学専攻
(学位規則第 5 条第 1 項該当)
学位論文題目 Detection of Torque Teno Virus DNA in Exhaled Breath by
Polymerase Chain Reaction
(PCR法による呼気からのトルケテノウイルス DNA の検出)
論文審査委員 高橋 聖之、池田 敏、横田 憲治

学位論文内容の要旨

トルケテノウイルス (TTV) は、唾液などの体液から検出される。しかし、これらの体液だけで新世代への伝播を説明するのは困難であり、体液以外の伝播ルートである呼気からの TTV DNA 検出を試みた。

唾液を含まないように収集した呼気凝縮液 (EBC)、並びに空気凝縮液 (RAC) について、semi-nested PCR 法で TTV DNA の有無を調べた。

7 名の被検者から 50 検体の EBC を収集し、TTV DNA の有無を検討したところ、5 名、13 検体が陽性であった。また、口から 20、40、80 及び 160cm 離れた場所で収集した各 20 検体の RAC を調べた結果、各々 8、6、2 及び 1 検体から TTV DNA が検出された。さらに、室内の最も奥部と出入り口付近で各 20 検体の RAC を調べると、TTV DNA 陽性率は、最も奥部 (40%) が出入り口付近 (10%) よりも有意に高かった。

呼気から TTV DNA が検出されたことから、呼気も幼児期に起こる TTV 伝播経路の一つである可能性が示唆された。また、ヒトから 180cm 以上離れた空気中からも TTV DNA が検出されたことから、TTV は空気感染する可能性が示唆された。

論文審査の結果の要旨

論文審査要旨：

トルケテノウイルス (TTV) は輸血で伝播するDNAウイルスとして発見されたが、直接的な病気の原因としてではなく、歯周病や小児の呼吸器障害の増悪因子としての可能性が推定されている。人では生下時にはTTV陰性であるが、2歳になるまでにほぼ100%感染してしまう。しかしその伝播様式は不明である。それを明らかにするために本研究を行った。体液を運じての直接的な感染以外に、特に空気感染の可能性を検討するため、呼気や室内空気中のウイルスの存在をPCR法で検討した。その結果、口や鼻からの呼気中にTTV-DNAが検出され、ウイルスの検出量は被検者からの距離に逆比例した。さらに被検者が居る室内で口から十分離れた室内空気からもTTV-DNAが検出された。この結果はTTVが空気感染で伝播する可能性を示唆している。この研究は輸血以外に全く知られていないTTVの伝播様式を明らかにする上で重要な知見と考えられる。