

因ウイルスであることが、数多くの疫学的、生物学的解析によって判明している(6-8)。前述の3疾患以外に、多発性筋炎、関節疾患など、様々な疾患がHTLV-1関連疾患と考えられており、これらの生涯発症率は約10%とも推定されている。さらに感染性皮膚炎、シェーグレン症候群、甲状腺炎、多発性神経炎、T-lymphocyte alveolitis、糞線虫症など、より広い疾患群とHTLV-1感染の関連が指摘されている(9)。これらの疾患とHTLV-1感染との関連についてのエビデンスは、症例報告または、症例シリーズのレベルにとどまるものが多く、症例対照研究や、コホート研究のレベルで解析されたものは極めて少ない。ブラジルからは、HTLV-1キャリアは下肢の脱力、手足のしびれ、関節痛、夜間頻尿、勃起機能不全、歯肉炎、歯周炎、口腔乾燥症の合併が多いと報告されたが(10)、後に神経症状と関節痛のみが有意差を示していると訂正報告されており(11)、HTLV-1関連疾患、症候の詳細はいまだ不明であり、その解明が急務である。しかしながら、本邦においては、HTLV-1関連疾患の発症頻度や病態についての網羅的な調査・解析は充分に行われていない。そこで、今回、低頻度と予想されるHTLV-1関連疾患の同定のため、HTLV-1高浸淫地域である宮崎県を対象とした疫学研究を行った。具体的には、新規の潜在性HTLV-1関連疾患の発見を目的として、HTLV-1感染以外の背景因子を同一とした患者集団よりHTLV-1陽性群に発症頻度の高い疾患を抽出することによって、HTLV-1関連疾患を見出す試みを行った。この検討によって、新規の潜在性HTLV-1関連疾患を同定し、同時に、これまでの検討によってHTLV-1感染が発症に関与すると疑われている疾患については本邦における一定の結論を得ることが本研究の目的である。

B. 研究方法

潜在性HTLV-1感染関連疾患のスクリーニング：

新規の潜在性HTLV-1関連疾患の発見(HTLV-1感染者に発症頻度が高い疾患の抽出)を目的として、HTLV-1感染以外の背景因子を同一とした患者集団を設定する。作製したcohortを用いて、陽性群に発症頻度の高い疾患を抽出する。

以下に、調査手順を略記する。

i) 抗HTLV-1抗体検査を行った患者を抽出し、“陽性患者”、“陰性患者”に分類する。

- ii) “陽性患者”、“陰性患者”の全病名を取得する。
- iii) “陽性患者”を性別、年齢毎の集団に分類し、それぞれの集団に対して2倍の数の患者を、“陰性患者”からランダム抽出する。(今回の解析では、陽性患者 1,730名、陰性患者 3,487名を抽出した。)
- iv) 陽性患者データと陰性患者データを病名でマッチングさせ、病名毎に陽性者数と陰性者数を集計する。
- v) HTLV-1陽性患者における発症のodds ratioが高い疾患を抽出する。

本研究は、研究協力者である山下清(県立宮崎病院)、鈴木斎王、荒木賢二(宮崎大学)とともにいった。

倫理的配慮

潜在性HTLV-1感染関連疾患のスクリーニング (HTLV-1感染者に発症頻度の高い疾患の抽出) は、診療記録のみを用いた個人識別情報を含まない調査であり、厚生労働省による「疫学研究に関する倫理指針」における“既存資料等のみを用いる観察研究”に該当するため、対象者個人に対しての同意取得は必要としない。そこで、当該研究の実施について情報公開を行った。

上記の研究は、所属施設の倫理委員会で承認済みである。(課題名：潜在性HTLV-1感染関連疾患の発見と実態調査、宮崎大学医学部 第907号)

C. 結果

潜在性 HTLV-1 感染関連疾患のスクリーニング (HTLV-1 感染者に発症頻度の高い疾患の抽出) :

HTLV-1関連疾患の同定を目的として、HTLV-1高浸淫地域である宮崎県における疫学研究を遂行するにあたり、まず対象となるcohortのHTLV-1感染率を確認することが必要であった。厚生労働科学研究班が2006～2007年に全国の初回献血者を対象として行ったHTLV-1抗体陽性率の解析によると、地域別HTLV-1キャリア率は、全国平均が0.3%であったのに対し、九州地区においては1.14%と高率であった。献血可能年齢が、女性の血小板成分献血が54歳まで、その他の献血が男女共に69歳までと制限されていること、初回の献血者は、献血可能年

年齢の中でも比較的若年であると考えられることなどを勘案すると、医療機関において抗HTLV-1抗体検査を受ける患者の抗HTLV-1抗体陽性率は、献血者のそれと比して高率であることが予想された。実際、我々が行った研究参加6施設による予備的調査では、1年間に合計466例のHTLV-1キャリアを新規に同定し、そのHTLV-1陽性率は10%（466例／4658例）と非常に高率であった。そこで、平成23年度に、合計12,257名におけるHTLV-1抗体陽性率（誕生日別HTLV-1抗体陽性率の推移）を検討したところ、cohort全体における抗HTLV-1抗体陽性率は10.2%と高率であり、同時にキャリアの高齢化が顕著であることも明らかとなり、2010年に報告されたHTLV-1高浸淫地域に存在する長崎大学病院受診患者のHTLV-1抗体陽性率と類似していた。当該コホートより、年齢、性のバックグラウンドを同一とし、HTLV-1感染の有無のみが相違する患者集団として抽出したHTLV-1陽性者1,242名、HTLV-1陰性者2,508名のcohortを対象とした際の、既知のHTLV-1関連疾患であるATL、HAM（けい性麻痺、排尿困難として抽出）、HU（虹彩毛様体炎として抽出）の病態を表す疾患の検出感度から本手法の有効性が確認されたため、平成24年度はcohortのサイズを拡大し（図1）、抽出したHTLV-1陽性者1,730名、HTLV-1陰性者3,487名を対象とした解析を行い、候補疾患の絞り込みを行った。その結果、これまでに症例報告または、症例シリーズによってHTLV-1感染との関連が示唆されてきた疾患のなかで、HTLV-1感染者に発症のodds ratioが有意に高い疾患は一つとして無かった。

平成24年度の解析によって、新たなHTLV-1関連疾患としてC型慢性肝炎が抽出された（図2）。そこで、我々の肝炎疾患cohort内のC型慢性肝炎患者を対象として、診療記録を用いたレトロスペクティブな実態調査を実施した（本報告書 3. HTLV-1キャリアにおけるC型慢性肝疾患の病態についての検討欄参照）。

D. 考察

我々は研究の目的である新規HTLV-1関連疾患の発見のために、潜在性HTLV-1感染関連疾患の解析を行った。厚生労働科学研究班が2006～2007年に行ったHTLV-1抗体陽性者の全国調査によると、従来の予想に反して、今なお約108万人のキャリアが存在すると推定され、キャリアの高齢化進行に伴いATL患者はむしろ増加傾向（年間約1100人）にあると報告されている(12)。HTLV-1感染者の高齢化進行によって、感染者がHTLV-1と関連しない合併症に罹患する確率も

上昇すると考えられ、潜在性 HTLV-1 関連疾患のスクリーニングには、比較的若年齢層の HTLV-1 感染者が数多く存在する（＝集団全体での HTLV-1 感染率が高い）cohort を用いた研究が必要である。我々が解析した cohort における誕生日別の HTLV-1 抗体陽性率は、厚生労働科学研究班による調査で報告された HTLV-1 高浸淫地域に存在する長崎大学病院受診患者の HTLV-1 抗体陽性率（12）と、ほぼ同様であった。HTLV-1 抗体陽性率の高い cohort を用いた解析を行うことによって、おそらくは低頻度と予想される HTLV-1 関連疾患の抽出が可能となると考えられた。

今回、新規の HTLV-1 関連疾患の発見を目的として、HTLV-1 感染者を対象とした潜在性 HTLV-1 関連疾患の網羅的検索を行い、HTLV-1 感染者に発症の odds ratio が高い疾患の同定を行った。昨年度の解析における既知の HTLV-1 関連疾患の検出感度が優れていたことより、本手法の有効性が確認されている。本年度は、陽性患者 1,730 名、陰性患者 3,487 名の cohort を対象とした解析を行い、HTLV-1 関連疾患候補の絞り込みを行った。HTLV-1 関連疾患候補疾患として、C 型慢性肝炎が抽出されたため、C 型慢性肝炎を対象として、既存の患者 cohort を利用した後ろ向きコホート研究をおこない、新規の HTLV-1 関連疾患としての臨床像解明を試みた。

今回の解析では、C 型慢性肝炎以外に、HTLV-1 感染者に発症の odds ratio が有意に高い疾患を抽出することができなかった。この理由については、以下の 2 つの可能性が考えられる。

- (1) C 型慢性肝炎以外には、HTLV-1 関連疾患は存在しない。
- (2) 他にも HTLV-1 関連疾患は存在するが、今回の cohort サイズでは検出できない程度の低い発症頻度である。

現時点では、上記のいずれが正しいかを論ずることは困難である。今回使用したサイズの cohort（HTLV-1 陽性者 1,730 名、陰性者 3,487 名）で、80%の検出力を得るために必要な HTLV-1 陽性者における各疾患の発症頻度の上昇程度を試算したところ、関節炎：1.78 倍、シェーグレン症候群：1.67 倍、慢性甲状腺炎：1.54 倍、結核：1.65 倍という値が得られた。また、HTLV-1 感染によって疾患の発症が 1.2 倍に増加すると仮定した場合、80%の検出力を得るためには HTLV-1 陽性者が、関節炎：14,500 人、シェーグレン症候群：11,000 人、慢性甲状腺炎：7,500 人、結核：10,500 人必要である。仮に、今回の研究を行なった宮崎へマトロジーグループ参加医療機関の全受診者を対象としてコホート

研究を行なった場合は、5907 人/年の HTLV-1 陽性者を得ることが可能である。また、我々のコホートに南九州に存在する 2 つの大学病院受診者を加えた場合は、9260 人/年の症例集積が可能になると予想される。よって、必要なサイズの cohort を得る為には、宮崎県全体を対象として複数年度にわたる研究を行なう、または南九州全域をフィールドとした規模の疫学研究を行なう必要があると考えられる。

引用論文

1. Igakura T, Stinchcombe JC, Goon PK, Taylor GP, Weber JN, Griffiths GM, Tanaka Y, Osame M, Bangham CR. Spread of HTLV-I between lymphocytes by virus-induced polarization of the cytoskeleton. *Science*. 2003; 299: 1713-1716
2. Etoh K, Tamiya S, Yamaguchi K, Okayama A, Tsubouchi H, Ideta T, Mueller N, Takatsuki K, Matsuoka M. Persistent clonal proliferation of human T-lymphotropic virus type I-infected cells in vivo. *Cancer Res*. 1997; 57: 4862-4867
3. de Thé G, Bomford R. An HTLV-I vaccine: why, how, for whom? *AIDS Res Hum Retroviruses*. 1993; 9: 381-386
4. Takatsuki K. Discovery of adult T-cell leukemia. *Retrovirology*. 2005; 2: 16
5. 渡邊俊樹, 上平 憲, 山口一成. : HTLV-1と疾患. 文光堂, 東京, 2007
6. Yoshida M, Seiki M, Yamaguchi K, Takatsuki K. Monoclonal integration of human T-cell leukemia provirus in all primary tumors of adult T-cell leukemia suggests causative role of human T-cell leukemia virus in the disease. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1984; 81: 2534-2537
7. Hara H, Morita M, Iwaki T, Hatae T, Itoyama Y, Kitamoto T, Akizuki S, Goto I, Watanabe T. Detection of human T lymphotropic virus type I (HTLV-I) proviral DNA and analysis of T cell receptor V beta CDR3 sequences in spinal cord lesions of HTLV-I-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis. *J Exp Med*. 1994; 180: 831-839

8. Sagawa K, Mochizuki M, Masuoka K, Katagiri K, Katayama T, Maeda T, Tanimoto A, Sugita S, Watanabe T, Itoh K. Immunopathological mechanisms of human T cell lymphotropic virus type 1 (HTLV-I) uveitis. Detection of HTLV-I-infected T cells in the eye and their constitutive cytokine production. *J Clin Invest.* 1995; 95: 852-858
9. Verdonck K, González E, Van Dooren S, Vandamme AM, Vanham G, Gotuzzo E. Human T-lymphotropic virus 1: recent knowledge about an ancient infection. *Lancet Infect Dis.* 2007; 7: 266
10. Caskey MF, Morgan DJ, Porto AF, Giozza SP, Muniz AL, Orge GO, Travassos MJ, Barrón Y, Carvalho EM, Glesby MJ. Clinical manifestations associated with HTLV type I infection: a cross-sectional study. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2007; 23: 365-371
11. Poetker SK, Porto AF, Giozza SP, Muniz AL, Caskey MF, Carvalho EM, Glesby MJ. Clinical manifestations in individuals with recent diagnosis of HTLV type I infection. *J Clin Virol.* 2011; 51: 54-58
12. 厚生労働省科学研究費補助金新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業「本邦におけるHTLV-1感染及び関連疾患の実態調査と総合対策」研究班（主任研究者山口一成）. 平成21年度総括報告書.

E. 結論

HTLV-1感染者において、高いodds ratioで発症する疾患、疾患群の同定を網羅的に行うことが可能となった。本年度は、陽性患者 1,730名、陰性患者 3,487名のcohortを対象とした解析を行い、候補疾患の絞り込みを行った結果、HTLV-1関連疾患候補としてC型慢性肝炎が抽出された。そのため、C型慢性肝炎を対象として、既存の患者cohortを利用した後ろ向き研究をおこない、新規のHTLV-1関連疾患としての臨床像解明を行った。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

学会発表

北中 明、山下 清、鈴木齋王、荒木賢二、下田和哉. 潜在性HTLV-1関連疾患のスクリーニング. 平成24年度森下班/下田班第1回合同班会議（宮崎、平成24年11月28日）

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

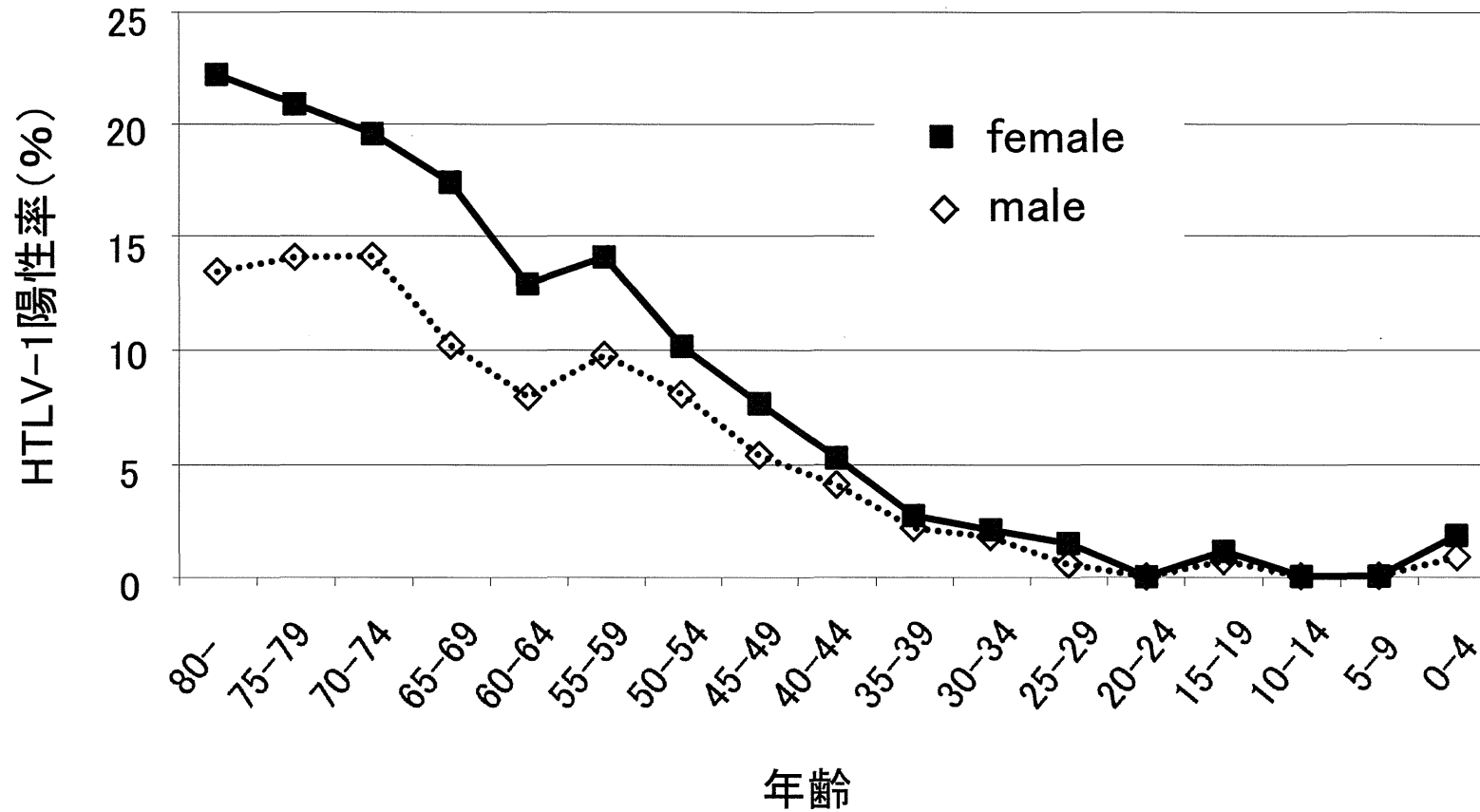


図1 平成24年度コホートの年齢別HTLV-1陽性率

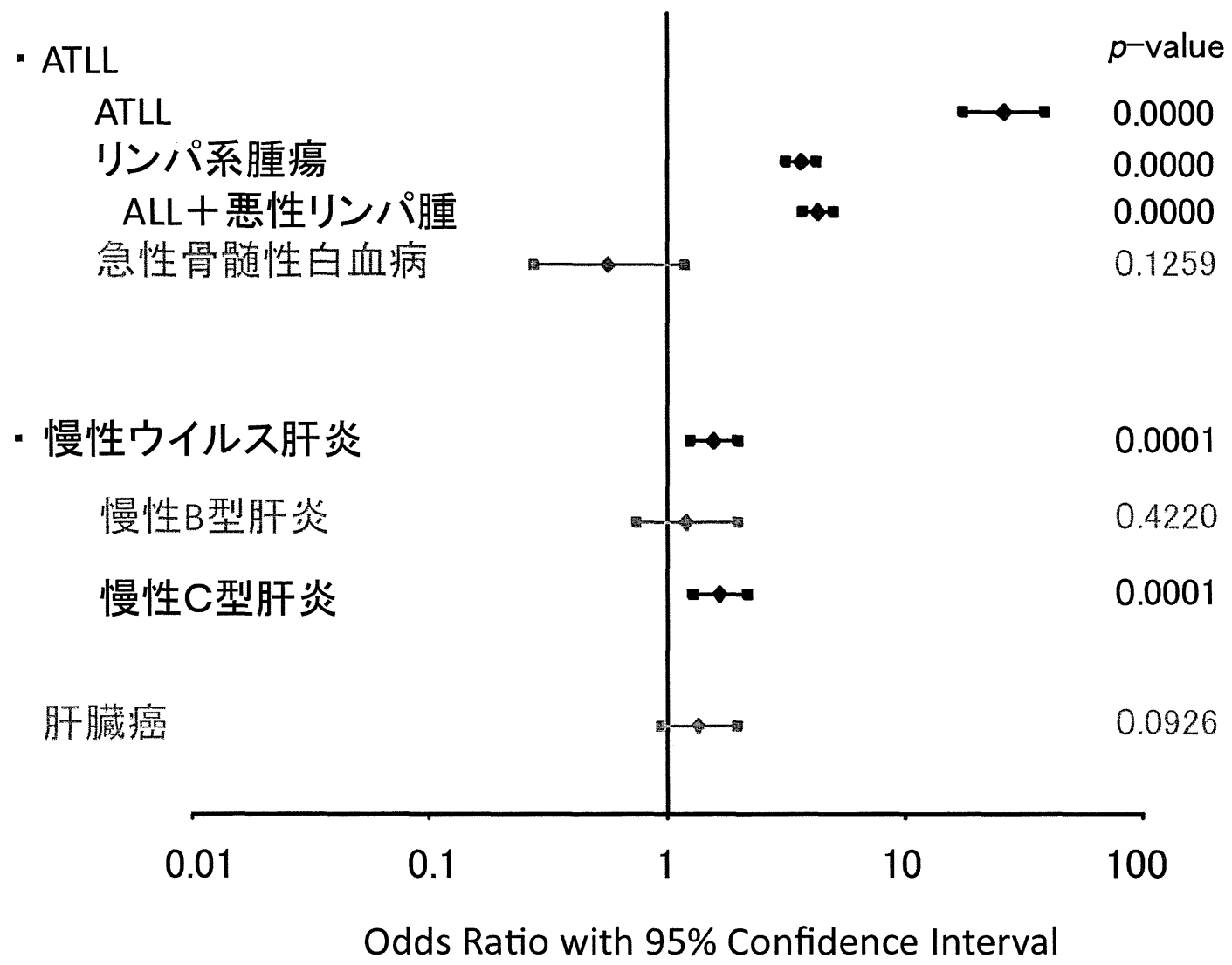


図2 HTLV-1感染者における各種疾患のOdds Ratio

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
潜在性HTLV-1感染関連疾患の発見と実態調査
分担研究報告書

2. HTLV-1 キャリアのアンケート調査

研究分担者

久富木 庸子 宮崎大学医学部輸血部 講師

研究要旨

成人T細胞白血病・リンパ腫（ATL）、HTLV-1 関連脊髄症（HTLV-1 associated myelopathy: HAM）、HTLV-1 ぶどう膜炎（HTLV-1 uveitis: HU）の3疾患以外に、多発性筋炎、関節疾患など、様々な疾患が HTLV-1 関連疾患と考えられている。さらに感染性皮膚炎、シェーグレン症候群、甲状腺炎、多発性神経炎、T-lymphocyte alveolitis、糞線虫症など、より広い疾患群と HTLV-1 感染の関連が指摘されている。ブラジルからは、HTLV-1 キャリアは下肢の脱力、手足のしびれ、関節痛、夜間頻尿、勃起機能不全、歯肉炎、歯周炎、口腔乾燥症の合併が多いと報告されたが、後にあらためて神経症状と関節痛のみが有意差を示していたと報告されており、HTLV-1 関連疾患、症候の詳細はいまだ不明である。そこで、HTLV-1 キャリアに潜在する可能性のある自覚症状・症候を抽出可能なアンケート調査を HTLV-1 高浸淫地域である宮崎県内で行い、HTLV-1 キャリアに高頻度で存在する症候を見いだした。

A. 研究目的

これまでの研究の結果、HTLV-1 感染との関連が疑われている疾患に関して、自覚症状・症候を抽出可能なアンケート調査を行い、その実態を解明することが本研究の目的である。

B. 研究方法

これまでに、ブラジルから、HTLV-1キャリアは下肢脱力、手足のしびれ、関節痛、夜間頻尿、勃起不全、歯科疾患の合併が多いと報告されたが(1)、後に神経症状と関節痛のみが有意と訂正されている(2)。今回の潜在性HTLV-1関連疾患発見のためのアンケート調査では、HTLV-1感染との関与が疑われながら、疫学的、生物学的根拠が十分ではない疾患を対象とし、神経学的症状、泌尿器科的症状、膠原病学的症状、歯科的症状、眼科的症状、呼吸器症状、性的機能障害が抽出可能となるよう作製した20項目よりなるアンケートと、医師による12項目(神経学的症状、リウマチ学的症状、歯科的症状)の間診、理学所見記載をおこなった。調査に使用する説明文書、調査用紙は、それぞれ冊子化し、簡便に記載可能な形式とすることによって、調査参加者の負担軽減、回収率向上を図った。

本アンケート調査は、研究協力者である外山孝典(県立延岡病院)、前田宏一(国立都城病院)、佐藤誠一(藤本早鈴病院)、山下清(県立宮崎病院)、松岡均(古賀総合病院)、石崎淳三(県立日南病院)、平田晶子(串間市民病院)、日高智徳(宮崎大学)とともにいった。

倫理的配慮

潜在性HTLV-1関連疾患発見のためのアンケート調査は、個々の対象者に対して、本研究の説明、研究協力の説明を口頭及び文書をもって行う。

本研究は、所属施設の倫理委員会で承認済みである。(課題名：潜在性HTLV-1感染関連疾患の発見と実態調査、宮崎大学医学部 第907号)

C. 結果

アンケート調査は、無症候のHTLV-1陽性者24名(男性4名、女性20名)、陰性者23名(男性13名、女性10名)を対象として行われた(表1)。年齢は、20歳から29歳(陽性者1・陰性者0)、30歳から39歳(陽性者2・陰性者1)、40歳から49歳(陽性者1・陰性者0)、50歳から59歳(陽性者3・陰性者5)、60歳から69歳(陽性者8・陰性者11)、70歳から79歳(陽性者7・陰性者3)、80歳から89歳(陽性者2・陰性者3)であった。HTLV-1陽性者の年齢平均値は63.5歳、陰性者の平均値は64.4歳であった。

20 項目の自覚症状のうち有意差があった症状は、上肢の脱力、眼の痛み、口腔乾燥症の3項目であった(表 2-1, 表 2-2)。神経学的自覚症状について上肢の脱力は陽性者 24 名のうち 5 名に認められたのに対し陰性者にはみられず P 値は 0.021、眼の痛みは陽性者 24 名中 5 名に認められ、陰性者には認められず P 値は 0.021、口腔乾燥症については、陽性者 24 名中 6 名、陰性者 23 名中 1 名に認められ P 値は 0.047 であった。その他の項目については、下肢の脱力が、陽性者 5 名に認められたのに対し陰性者は 2 名、眼の乾燥については、陽性者 7 名に対し陰性者 2 名、また、関節痛については、陽性者 9 名に対し陰性者 4 名、夜間頻尿については、陽性者 9 名に対し陰性者 5 名に認められたが、これらの項目については、有意差は認められなかった。

理学所見の12項目のうち、有意差があった所見は、振動覚異常であり、陽性者24名のうち4名に認められ、陰性者には認められずP値は0.036であった(表3)。四肢筋力低下、触覚異常、関節の腫脹・熱感、関節可動域の減少、歯肉炎については、それぞれ陽性者にのみ認められ、陰性者には認められなかったが、これらの所見については、有意差がなかった。

D. 考察

HTLV-1陽性者を対象としたアンケート調査は、いわゆる無症候性HTLV-1キャリアに潜在する疾患、症候を抽出しようとする試みである。これまでにブラジルから、HTLV-1キャリアは下肢脱力、手足のしびれ、関節痛、夜間頻尿、勃起不全、歯科疾患の合併が多いと報告されたが(1)、後に神経症状と関節痛のみが有意と訂正されている(2)。今回の調査は、神経学的症状、泌尿器科的症状、膠原病学的症状、歯科的症状、眼科的症状、呼吸器症状、性的機能障害の抽出が可能となるように設定されており、本邦のHTLV-1キャリアにおける、これらの症候に関する実態を明らかにすることを目的に行われた。

成人T細胞白血病・リンパ腫(ATL)、HTLV-1 関連脊髄症(HTLV-1 associated myelopathy: HAM)に加えて、HTLV-1 感染は、HTLV-1 ぶどう膜炎(HTLV-1 uveitis: HU)や歯周病、眼球乾燥症候群、HTLV-1 関連関節症や多彩な神経症状を引き起こす可能性があるとしてされてきた。これらの知見は、HTLV-1 キャリアを対象として調査されてきたが、HTLV-1 感染の自然史において、どのような時期にこれらの症状が出現するかなどの詳細な報告はなされていない。最近、新たに HTLV-1

感染と診断された陽性者では、手足の感覚低下、手足の筋力低下、歩行や走行困難、関節痛と羞明が、血清反応陰性者より多いことが示された。しかし、感染した正確な時期が判明していないため、感染初期にこれらの症状がひきおこされるのかどうかわかっていない (2)。

HTLV-1 に関連した疾病の病因は、ウイルス感染による炎症性反応や周囲の組織障害に結びつくと考えられる、高いプロウイルス量と、それに対するタイプ 1 免疫反応と関連すると思われる。これらのメカニズムは、HAM/TSP だけでなく、感染性の皮膚炎や歯周病、HTLV-1 関連関節症、眼球乾燥症や神経障害を含む HTLV-1 感染に関連した他の疾患でも想定されている。また、ブラジルからの報告では、IFN γ や IFN α 、およびその他の炎症性サイトカイン濃度が高値であることが無症候性キャリアの 40% 以上で観察されたと報告されている。これらのマーカーが疾患のリスクファクターとして、予測に関係するかどうかは、今後の研究課題となるであろう。

これまで長期間にわたって観察されてきた症例と比較して、最近になって新たに診断された HTLV-1 感染症例において神経学的症状や関節痛、過活動膀胱、勃起障害および口内乾燥症が増えているということを示す明らかなデータはない。HTLV-1 感染者において、感染初期に歯周病や口腔乾燥症などの症状が生じているかどうかは、大多数の感染者症例において感染してからの期間を知ることが不可能であるため、確認することは困難である。HTLV-1 感染からの時間の経過とともに、これまで関連症状と報告されてきた多彩な症状や所見が、どのように推移するのかを明らかにする必要がある。そのためには、感染後の経過期間が短い若年の陽性者を長期にわたり観察する必要があり、また、前述した IFN や炎症性サイトカインの経時的変化を調べることも併せて重要である。

前述したようにブラジルからは、HTLV-1 キャリアは下肢の脱力、手足のしびれ、関節痛、夜間頻尿、勃起機能不全、歯肉炎、口腔乾燥症の合併が多いと報告されたが、後に神経症状と関節痛のみが有意差を示していると訂正されている。今回、我々が行った調査において、HTLV-1 陽性者に多くみられる症状は、神経学的症状（上肢の脱力、振動覚異常）、眼科症状（眼の痛み）、歯科症状（口腔乾燥症）であった。ブラジルから報告された同様のアンケート調査では、HTLV-1 陽性者に有意差をもって認められたものは、神経学的症状（手足のしびれ、走行困難）、眼科症状（羞明）、泌尿器科症状（夜間頻尿）であった。神経学的症状および眼科症状については、同様の項目で HTLV-1 陽性者に有症状者が有意

に多く、HTLV-1 キャリアには、神経疾患、眼科疾患の症状が人種をこえて共通して存在する可能性が考えられる。ブラジルからの報告と一致しなかった点については、アンケート調査の症例数不足に原因する可能性がある。あるいは、HTLV-1 キャリアが示す症状の頻度には人種差が存在するのかもしれない。今後は、これらの症状について、ウイルス量や抗体価との関連、感染からの期間や年齢との関係について、症例数を増やして検討する必要があると考えられた。

引用論文

1. Caskey MF, Morgan DJ, Porto AF, Giozza SP, Muniz AL, Orge GO, Travassos MJ, Barrón Y, Carvalho EM, Glesby MJ. Clinical manifestations associated with HTLV type I infection: a cross-sectional study. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2007; 23: 365-371
2. Poetker SK, Porto AF, Giozza SP, Muniz AL, Caskey MF, Carvalho EM, Glesby MJ. Clinical manifestations in individuals with recent diagnosis of HTLV type I infection. *J Clin Virol*. 2011; 51: 54-58

E. 結論

無症候性HTLV-1キャリアを対象に、神経学的症状、泌尿器科的症状、膠原病的症状、歯科的症状、眼科的症状、呼吸器症状、性的機能障害が抽出可能なアンケート調査を行った。本研究により、本邦におけるHTLV-1キャリアに潜在する症状・症候として、神経学的症状、眼科症状および歯科症状が同定された。また、神経学的症状、眼科症状については、同様の報告がブラジルからもなされており、HTLV-1キャリアに、神経疾患、眼科疾患の症状が人種をこえて共通して存在する可能性が考えられた。今後は、HTLV-1感染の時期とこれらの症状・症候発現の関係を明らかにする必要がある。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

学会発表

久富木庸子、北中明、三池忠、下田和哉. HTLV-1キャリアーの自覚症状調査.
平成24年度森下班/下田班第1回合同班会議（宮崎、平成24年11月28日）

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1 アンケート調査回答者内訳

		HTLV-1陽性者	HTLV-1陰性者
例数(男性/女性)		24 (4/20)	23 (13/10)
年齢	20～29	1 (0/1)	0 (0/0)
	30～39	2 (0/2)	1 (0/1)
	40～49	1 (0/1)	0 (0/0)
	50～59	3 (1/2)	5 (2/3)
	60～69	8 (2/6)	11 (8/3)
	70～79	7 (1/6)	3 (2/1)
	80～89	2 (0/2)	3 (1/2)
年齢平均値		63.5 (29～82)	64.4 (32～81)

表2-1 自覚症状の有無

	陽性者(n=24)	陰性者(n=23)	P値
神経科			
手のしびれ	4 (16.7%)	4 (17.4%)	0.947
足のしびれ	1 (4.2%)	3 (13.0%)	0.276
上肢の脱力	5 (20.8%)	0 (0%)	0.021
下肢の脱力	5 (20.8%)	2 (8.7%)	0.243
歩行困難	4 (16.7%)	3 (13.0%)	0.727
走行困難	5 (20.8%)	6 (26.1%)	0.671
眼科			
眼の乾燥	7 (29.2%)	2 (8.7%)	0.075
眼の痛み	5 (20.8%)	0 (0%)	0.021
呼吸器科			
息切れ	3 (12.5%)	4 (17.4%)	0.638
咳	6 (25.0%)	5 (21.7%)	0.792

表2-2 自覚症状の有無

	陽性者(n=24)	陰性者(n=23)	P値
リウマチ			
関節痛	9 (37.5%)	4 (17.4%)	0.123
歯科			
口腔乾燥症	6 (25.0%)	1 (4.3%)	0.047
歯肉出血	3 (12.5%)	2 (8.7%)	0.672
泌尿器科			
夜間頻尿	9 (37.5%)	5 (21.7%)	0.200
尿意切迫	8 (33.5%)	5 (26.1%)	0.587
尿失禁	4 (16.7%)	2 (8.7%)	0.381
神経症状	1 (4.2%)	5 (7%)	0.333
排尿障害	2 (8.3%)	2 (8.7%)	0.965
生殖			
勃起不全	1 (25%)	2 (15.4%)	0.659