

原 著

抗 HIV 治療中の HIV 感染者における甲状腺機能異常

宇野 健司¹⁾, 古 西 満²⁾, 治田 匡平³⁾, 青井 博志³⁾, 谷口 美苗⁴⁾, 笠 原 敬¹⁾,
中村 (内山) ふくみ¹⁾, 小 川 拓¹⁾, 山 田 豊¹⁾, 今井雄一郎¹⁾, 梶田 明裕¹⁾,
今北菜津子¹⁾, 米川 真輔¹⁾, 平田 一記¹⁾, 三笠 桂一¹⁾

¹⁾ 奈良県立医科大学感染症センター, ²⁾ 同 健康管理センター,

³⁾ 同 附属病院薬剤部, ⁴⁾ 同 附属病院看護部

目的: HIV 感染者における甲状腺機能異常の実態を明らかにする。

方法: 抗 HIV 治療 (cART) を継続している HIV 患者 83 例 (男性 72 名・女性 11 例, 平均年齢 45.5 歳) を対象とした。甲状腺刺激ホルモン (TSH)・遊離トリヨードサイロニン (FT3), 遊離サイロキシン (FT4) の血清中濃度を測定し, 甲状腺機能異常の有無を診断した。

結果: 甲状腺機能異常は 24 例 (28.9%) に認めた。甲状腺機能亢進は 5 例 (6.0%) で, Graves 病が 4 例 (4.8%), 亜急性甲状腺炎が各 1 例 (1.2%) であった。甲状腺機能低下は 19 例 (22.9%) で, 慢性甲状腺炎が 7 例 (8.4%), 潜在性甲状腺機能低下症が 7 例 (8.4%), T4 単独低下症が 5 例 (6.0%) であった。

結論: 住民調査などと比較すると HIV 感染者は甲状腺機能異常の頻度が高く, HIV 感染者の長期マネジメントを行ううえで留意すべき点であると考ええる。

キーワード: HIV, 抗 HIV 治療, 甲状腺機能, Graves, 潜在性甲状腺機能低下症

日本エイズ学会誌 18: 51-57, 2016

緒 言

HIV 感染者の甲状腺機能異常については, 有効な抗 HIV 治療 (combination antiretroviral therapy: cART) が可能となった時代以前から指摘され, *Pneumocystis jirovecii* などの日和見感染症¹⁾ や HIV 感染症の進行に伴う消耗などとの関連²⁾ が報告されている。近年では cART の進歩に伴って HIV 感染症の予後が著明に改善したにもかかわらず, HIV 感染者の甲状腺機能異常が高い頻度で存在するという海外報告がある³⁾。しかし, わが国では HIV 感染者の甲状腺機能異常に関する報告は少なく, その実態は十分に把握されていない。そこで, われわれは cART 中の HIV 患者における甲状腺機能異常について調査を実施したので, 報告する。

対象と方法

1. 対 象

2012 年 12 月時点で抗 HIV 治療を継続し, 甲状腺機能検査を実施することに同意した HIV 感染者 84 例のうち, HIV 診断前に甲状腺疾患を認め, 甲状腺ホルモン補充療法を行われていた 1 例を除いた 83 例を対象とした。平均年齢は

45.5 歳 (24~75 歳), 性別は男性が 72 例, 女性が 11 例であった。HIV 感染症の病期は無症候性キャリアが 47 例, AIDS が 36 例であった。

2. 方 法

甲状腺刺激ホルモン (TSH)・遊離トリヨードサイロニン (FT3), 遊離サイロキシン (FT4) の血清中濃度を ECLIA 法 (基準値 TSH: 0.40~4.00 μ U/mL, FT3: 2.3~4.3 μ g/dL, FT4: 0.90~1.70 ng/dL) で測定した。甲状腺機能異常の際に出現すると思われる症状があった際に顕性, 症状のなかった際に不顕性とした。顕性甲状腺機能異常の症例は有症状時の検査値, 不顕性甲状腺機能異常の症例は 2012 年に測定した検査値を用いて診断した。

甲状腺機能の評価に関しては, C.J. Hoffmann らの分類に沿って, TSH 低下, FT3 または FT4 上昇の場合を甲状腺機能亢進症, TSH 上昇, FT3・FT4 または FT4 のみ低下の場合を甲状腺機能低下症, TSH 上昇, FT3・FT4 正常の場合を潜在性甲状腺機能低下症, TSH・FT3 正常, FT4 低下の場合を T4 単独低下症と分類した⁴⁾。また甲状腺機能の異常が見られた場合には, 日本甲状腺学会が作成している「甲状腺疾患診断ガイドライン」⁵⁾ に従い, 甲状腺疾患の診断の有無を確認した。

甲状腺機能異常を認めた症例で HIV 感染症の病期, 症状, cART 期間, 検査時 CD4 陽性細胞数, 経過中の最低 CD4 陽性細胞数, HIV-RNA 量などを検討した。一部の症

著者連絡先: 宇野健司 (〒634-8522 橿原市四条町 840 奈良県立医科大学感染症センター)

2015 年 3 月 30 日受付; 2015 年 10 月 16 日受理

例では甲状腺自己抗体である、抗 TPO 抗体 (RIA 法: 基準値 0.3 U/mL 未満), 抗 TG 抗体 (RIA 法: 基準値 0.3 U/mL 以下), TRAb (RRA 法: 基準値 1.0 IU/L 未満) を測定した。

3. 統計方法

統計処理は、統計ソフト (StatFlex V6.0) を用いて χ^2 検定および t 検定を行った。 p 値が 0.05 未満を有意と判定した。

結 果

1. 甲状腺機能異常の頻度および TSH・FT3・FT4 の測定値

TSH が基準値上限を上回っていたのは 9 例, 下限を下回っていたのは 5 例認められた。また FT3 の基準値上限を超えていたのは 6 例, 下限を下回っていたのは 1 例も認められなかった。 FT4 に関しては基準値上限を上回っていたのは 3 例, 正常下限を下回っていたのは 11 例であった (図 1)。

全体として甲状腺機能異常が認められた患者は 83 例中 24 例 (28.9%) であった。その内訳は甲状腺機能亢進症が 5 例 (6.0%), 甲状腺機能低下症が 19 例 (22.9%) であった。甲状腺機能亢進症の内訳は Graves 病が 4 例 (確定 1 例, 確からしい 3 例) (4.8%), 亜急性甲状腺炎が 1 例 (1.2%) であった。甲状腺機能低下症の内訳は慢性甲状腺炎が 7 例 (8.4%), 潜在性甲状腺機能低下症が 7 例 (8.4%), T4 単独低下症が 5 例 (6.0%) であった。各疾患・病態における TSH・FT3・FT4 の分布を表 1 に示す。甲状腺機能亢進を来す疾患では診断時の TSH は低く, FT3・FT4 は高値であった。甲状腺機能低下症を示したなかで, 潜在性甲状腺機能低下症と慢性甲状腺炎では, TSH が高値であったが, T4 単独低下症では TSH の低下は認めなかった。 FT3 に関してはどの群も機能正常群と比較して差は認められなかった。 FT4 は T4 単独低下症, 慢性甲状腺炎症例で低下が認められた。

2. 甲状腺機能亢進症症例

甲状腺機能亢進症 5 例中 4 例が AIDS であり, AIDS 症例はすべてニューモシスチス肺炎 (PCP) に罹患していた。 4 例が Graves 病であり, その全例が Shelburne らの免疫再構築症候群 (IRIS) 診断基準と合致した⁶⁾。最低 CD4 陽性細胞数は平均 111/ μ L (5~222/ μ L) であり, 最低 CD4 陽性細胞数時点から甲状腺機能亢進症と診断するまでの期間は平均 47 カ月 (22~82 カ月) であった。甲状腺機能亢進症を指摘された時点での HIV-RNA 量は全例が検出限界未満であった。 5 例中 3 例は体重減少, 1 例は眼球の突出, 1 例が咽頭痛・発熱, 1 例が甲状腺部の痛みを認めた。

Graves 病-IRIS 例 4 例を表 2 に示す。 3 例が男性, 3 例が AIDS であった。すべての症例が CD4 陽性細胞数 200/ μ L 未満で cART を開始し, 22~65 カ月後に Graves 病を発症した。発症時には CD4 陽性細胞数は増加し, HIV-RNA

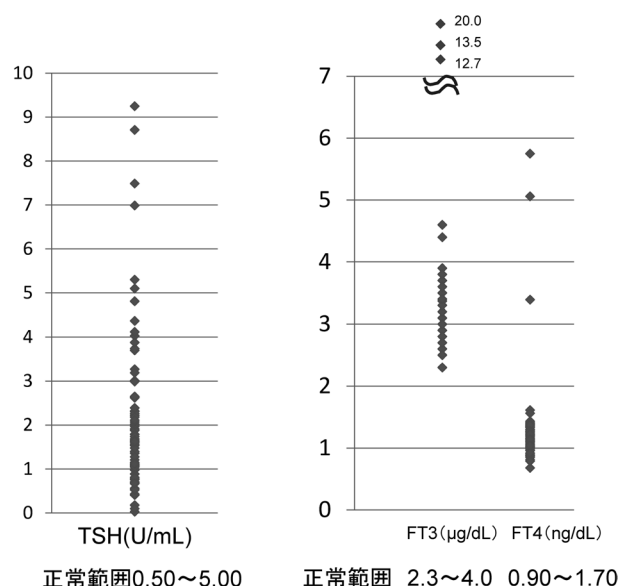


図 1 甲状腺機能検査

表 1 各甲状腺疾患・病態における TSH・FT3・FT4 の測定値

		総数 (n)	TSH (U/mL)	FT3 (μU/mL)	FT4 (ng/dL)
甲状腺機能亢進症	Graves 病	4	0.04 ± 0.04	10.725 ± 7.45	2.87 ± 1.70
	亜急性甲状腺炎	1	0.03	12.70	5.75
甲状腺機能低下症	慢性甲状腺炎	7	4.51 ± 3.24	2.97 ± 0.31	0.89 ± 0.14
	潜在性甲状腺機能低下症	7	4.90 ± 1.08	3.09 ± 0.40	1.03 ± 0.16
	T4 単独低下症	5	1.24 ± 0.83	2.92 ± 0.46	0.82 ± 0.04
甲状腺機能正常		59	1.63 ± 0.76	3.32 ± 0.35	1.19 ± 0.16

(平均 ± SD)

表 2 Graves 病-IRIS の 4 症例

症例	年齢 (歳)	性別	病態	抗 HIV 治療	発症時期 (月)	FT4 (ng/dL)	FT3 (pg/mL)	TSH (μ U/mL)
1	46	男	AIDS	d4T+DRV/r+RAL CD4 ⁺ : 5 → 356 VL: 7.7×10^4 → -	26	5.06	>20.0	<0.03
2	61	女	AC	ABC/3TC+LPV/r CD4 ⁺ : 156 → 562 VL: 7.1×10^4 → -	33	3.39	13.5	<0.03
3	42	男	AIDS	TDF+3TC+ATV/r CD4 ⁺ : 51 → 935 VL: 3.9×10^5 → -	65	1.67	5.0	<0.03
4	38	男	AIDS	TDF+3TC+ATV/r CD4 ⁺ : 175 → 309 VL: 1.8×10^4 → -	22	1.39	4.4	0.1

MMI: メチマゾール

表 3 甲状腺機能低下例と正常例との比較

	低下例 (n=19)	正常例 (n=59)	p 値
年齢 (歳)	47.2 ± 11.7	45.5 ± 13.4	0.22
性別 (男/女)	15/4	53/6	0.23
AIDS 発症 (名)	10 (52.6%)	23 (39.0%)	0.49
最低 CD4 ⁺ 数 (/ μ L)	84 ± 91	119 ± 99	0.42
検査時 CD4 ⁺ 数 (/ μ L)	347 ± 238	434 ± 224	0.30
cART 期間 (月)	63.3 ± 60.4	61.0 ± 54.6	0.79
Stavudine (d4T) 使用歴 (名)	10	19	0.20
Didanosine (ddI) 使用歴 (名)	3	5	0.11

(平均 ± SD)

量は検出限界未満となっていた。3 例がチアマゾールを内服治療をされた。

3. 甲状腺機能低下症症例

甲状腺機能低下症例 19 例のうち、男性は 15 例、女性 4 例であった。平均年齢は 47.2 歳、AIDS 発症は 10 例であった。AIDS 患者での指標疾患は PCP は 6 例であり、トキソプラズマ脳症 2 例、クリプトコッカス髄膜炎 2 例、サイトメガロ (CMV) 網膜炎 1 例、食道カンジダ症 1 例、播種性 MAC 症 1 例であった。症状としては浮腫が 2 例、発汗 2 例、脱毛 1 例、食欲低下 1 例、血圧上昇 1 例、体重増加 1 例を認めた。これらの症状のうち、日本甲状腺学会の甲状腺疾患診断ガイドラインで記載されている原発性甲状腺機能低下を疑わせる顕在性の症状 (無気力、易疲労感、眼瞼浮腫、寒がり、体重増加、動作緩慢、嗜眠、記憶力低下、便秘、嗄声) を呈した症例は 2 例 (2.4%) であった。最低 CD4 陽性細胞数は平均 84/ μ L (0~293)、最低 CD4 から甲

状腺異常を指摘されるまでの期間は平均 67 カ月 (2~199 カ月) であった。平均 cART 期間は 63.3 カ月 (1~201) であり、d4T および ddI を使用した症例数はおのおの 10 例、3 例であった。顕性症例 2 例はともに慢性甲状腺炎と診断された。一方、偶然不顕性に認められた甲状腺機能低下症 17 例 (20.5%) の内訳は慢性甲状腺炎 5 例、潜在性甲状腺機能低下症は 7 例、T4 単独低下症は 5 例であった。

甲状腺機能低下症 19 例と甲状腺機能が正常であった 59 例の概要の比較を表 3 を示す。年齢、AIDS 発症の有無、最低 CD4 陽性細胞数、検査時 CD4 陽性細胞数、抗 HIV 治療期間、stavudine (d4T) および didanosine (ddI) の使用歴には有意差を認めなかった。

慢性甲状腺炎と診断された 7 例のうち、症状としては浮腫が 2 例、脱毛を 1 例に認めた。最低 CD4 陽性細胞数は平均 81.1/ μ L (5~214/ μ L) であり、最低 CD4 陽性細胞数時点から慢性甲状腺炎と診断されるまでの期間は平均 94.1 カ

T4 単独低下症では 5 例中 2 例が AIDS であり、AIDS 指標疾患は PCP が 2 例、クリプトコッカス髄膜炎が 1 例、CMV 網膜炎が 1 例、播種性 MAC 症が 1 例であった。最低 CD4 陽性細胞数は平均 $25.6/\mu\text{L}$ ($0\sim 71/\mu\text{L}$)、最低 CD4 陽性細胞数であった時点から検査までの期間は平均 33.2 カ月 ($2\sim 65$ カ月) であった。T4 単独低下症時点では HIV-RNA 量は検出限界以下は 3 例、49 コピー/mL が 1 例、48 コピーが 1 例であった。治療は全例行われず、経過観察された。

甲状腺機能亢進症患者 5 例のうち、抗 TPO 抗体を測定したのは 4 例であり、そのうち陽性は 2 例、抗 TG 抗体を測定したのは 4 例であり、そのうち陽性は 1 例、TRAb を測定したのは 4 例であり、そのうち陽性は 4 例全例であった。

また甲状腺機能低下症患者 19 例のうち、抗 TPO 抗体を測定したのは 15 例であり、そのうち陽性は 5 例、抗 TG 抗体を測定したのは 15 例であり、そのうち陽性は 3 例、TRAb を測定したのは 13 例であり、全例陰性であった。

今回の検討では、甲状腺機能亢進症は顕性が5例(6.0%)、不顕性が0例(0%)、甲状腺機能低下症は顕性が2例(2.4%)、不顕性が17例(20.5%)という結果であり、T4単独低下症5例を除いても12例(14.5%)であった。わが国の住民調査⁷⁾および人間ドック⁸⁾のデータでは、甲状腺機能亢進症は顕性が0.2%と0.4%、不顕性が0.7%と0.8%、甲状腺機能低下症は顕性が0.3%と0.5%、不顕性が6.6%と7.9%であると報告されている。これらの報告との比較から、HIV感染者では甲状腺機能異常を認める頻度は高いと考える。Hoffmannら⁴⁾によるHIV感染者の甲状腺機能異常に関する

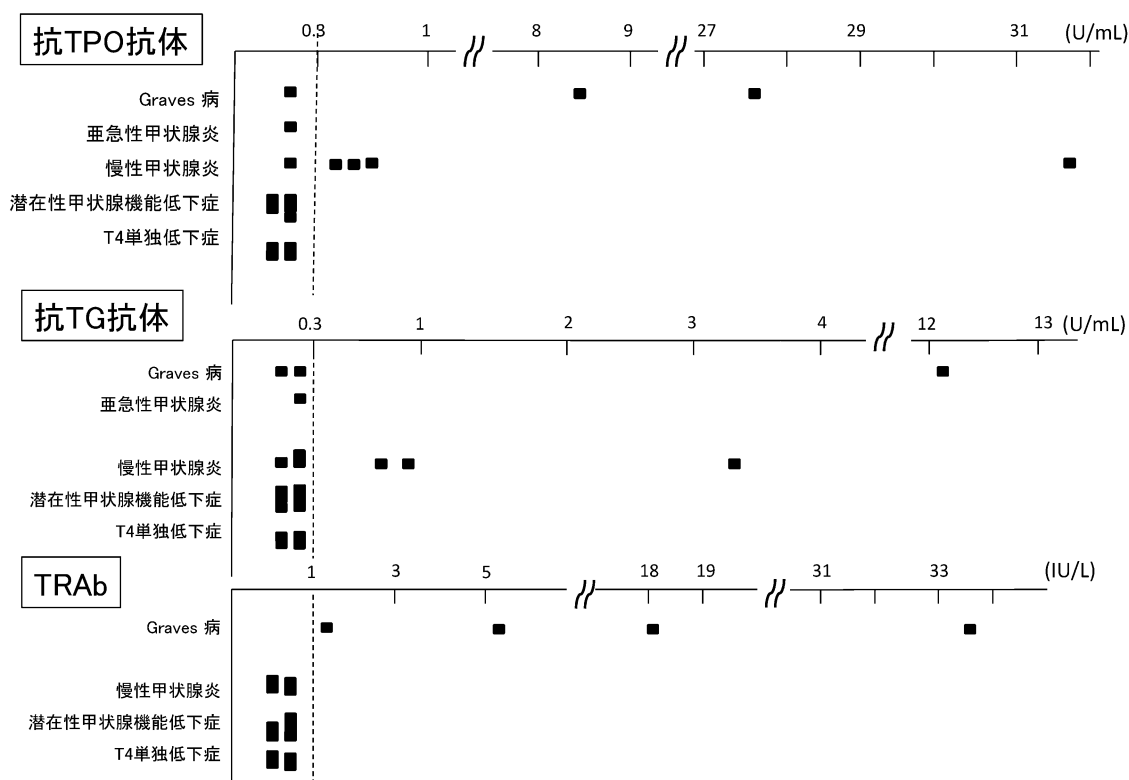


図 2 病態別にみた甲状腺自己抗体の値

る総説には、非感染者に比べて顕性異常は差がないが、不顕性異常が多く、甲状腺機能低下症では顕性が0~2.6%、不顕性が3.5~12.2%の頻度であると記載されている。海外ではHIV感染者の甲状腺機能異常に関する検討が複数行われているが、わが国では本検討が初めてであり、今後さらなる調査で実態を明らかにする必要があると考える。

今回の検討では、顕性甲状腺機能亢進症の5名中4名がGraves病であり、cART中に発症した甲状腺機能亢進症では重要な疾患となる。cART開始後に発症するGraves病は、免疫再構築症候群（immune reconstitution inflammatory syndrome：IRIS）の一表現型と位置づけられている³⁾。日和見感染症のIRISはcART開始後数カ月以内に発症するが、Graves病-IRISはcART開始平均20.7カ月（9~48カ月）後に発症していたと報告され⁹⁾、われわれの経験した症例も同様にcART開始後長期間を経て発症していた。この現象の原因は明確になっていないが、cART開始後CD4陽性細胞の回復は2峰性で、最初の数カ月でメモリーT細胞、その後ナイーブT細胞が増加する事象が関連するとの説がある¹⁰⁾。したがって、cART開始後の経過が順調であってもGraves病-IRISを発症することもあるので、甲状腺機能にも注意を払う必要があると考える。

本検討で多かった甲状腺機能異常は、慢性甲状腺炎と潜在性甲状腺機能低下症であった。HIVに関連した慢性甲状腺炎に関しては文献は非常に少なく、調べ得た範囲ではIRISとして発症した急性の橋本病の一例のみの報告であった¹¹⁾。その中では、主訴は頸部痛と発熱であり、本検討で認められた症状とは異なるものであった。不顕性の慢性甲状腺炎での抗TPO抗体、抗TG抗体自体もカットオフと前後の状態、顕性の慢性甲状腺炎での抗TPO抗体の値および抗TG抗体の値とは大きく異なることより、偽陽性の可能性は考えられた。今後再検査を行うなどで、確認する必要があると考えられた。

潜在性甲状腺機能低下症はFT4値が正常範囲内で、TSHが上昇していることで定義される。Bongiovanniら¹²⁾は、1年以上cARTを行った患者では治療後に潜在性甲状腺機能低下症が増えていたことから、薬剤あるいはIRISが原因ではないかと推察している。他の報告ではd4TやddIの使用歴と潜在性甲状腺機能低下症の関連性を指摘している^{13,14)}。しかし本検討では薬剤との明らかな関連性はなかったが、それは症例数が少ないことに起因している可能性もあるので、今後さらに症例を集積して評価する必要がある。潜在性甲状腺機能低下症は虚血性心疾患のリスクを上げ、ホルモン補充療法でarterial stiffnessの指標である脈波伝播速度が低下したという報告がある¹⁵⁾。動脈硬化のリスクが高いHIV感染者では、虚血性心疾患を予防するうえでも甲状腺機能をチェックすることは重要であると考え。本検討

では、潜在性甲状腺機能低下症患者全員に甲状腺の自己抗体を測定できていないため、慢性甲状腺炎患者と潜在性甲状腺機能低下症の患者を厳密に区別することはできない状態であった。

T4単独低下症は今回、甲状腺機能の低下としては見られるが、全例が臨床徴候を認めなかった。同病態はCD4が低いことと関連性があるという報告もある¹⁶⁾が、本検討では明らかな有意な差は認められなかった。Alanらの総説³⁾ではT4単独低下症に対しては治療を行うことの利点を検討したものはなく6~12カ月後に再検するほうがよいのではという提案であった。T4単独欠損症の中にはクリプトコッカス髄膜炎の罹患後の症例もあり、中枢疾患罹患後の可能性は考えられる。TSHが正常であり、FT4が低値の場合には中枢性甲状腺機能低下症も検討する必要があるが、本検討では行うことができなかった。

本検討で甲状腺機能異常を認めた症例のなかには、甲状腺自己抗体の陽性者が存在した。フランスでの後向き研究で自己免疫疾患を診断されたHIV感染者52例では、血管炎が11例と最も多く、甲状腺疾患は6例（Graves病が5例、橋本病が1例）であったと報告され¹⁷⁾、甲状腺疾患も比較的多いことがわかる。本検討ではGraves病でTRAb、抗TPO抗体、抗TG抗体、慢性甲状腺炎で抗TPO抗体、抗TG抗体が陽性であった。不顕性甲状腺機能低下症で自己抗体が陽性の患者では慢性甲状腺炎の顕在化で顕性甲状腺機能低下症に移行することがあり^{18,19)}、その経過を注意深く観察する必要があると考える。本検討では甲状腺疾患の正確な診断ではなく、甲状腺機能の異常の頻度を明らかにすることを主目的とした結果、甲状腺ホルモンの異常があることが確認された症例に対して自己抗体の有無を測定した。このため全例甲状腺自己抗体の測定を行っていないので、甲状腺ホルモンの正常な慢性甲状腺炎等、甲状腺疾患の正確な把握はできなかった。

われわれはcART中のHIV感染者に甲状腺機能検査を行い、非感染者と比べて甲状腺機能異常の頻度が高いことを見出したので、HIV感染者の長期マネジメントを行ううえで留意すべき点であると考え。

利益相反：本研究において利益相反に相当する事項はない。

文 献

- 1) Drucker DJ, Bailey D, Rotstein L : Thyroiditis as the presenting manifestation of disseminated extrapulmonary *Pneumocystis carinii* infection. *J Clin Endocrinol Metab* 71 : 1663-1665, 1990.
- 2) Grumfeld C, Pang M, Doerrler W : Indices of thyroid function and weight loss in HIV infections and AIDS. *Meta*

- Clin Exp 42 : 1270-1276, 1993.
- 3) Alan AP, Amrit B : HIV and thyroid dysfunction. Rev Endocr Metab Disord 14 : 127-131, 2013.
- 4) Hoffmann CJ, Brown TT : Thyroid function abnormalities in HIV-infected patients. Clin Infect Dis 45 : 488-494, 2007.
- 5) 日本甲状腺学会 : 甲状腺疾患診断ガイドライン. 2013. <http://www.japanthyroid.jp/doctor/guideline/japanese.html>
- 6) Shelburne SA, Montes M, Hamill RJ : Immune reconstitution inflammatory syndrome : more answers, more questions. J Antimicrob Chemother 57 : 167-170, 2006.
- 7) Okamura K, Nakashima T, Ueda K, Inoue K, Omae T, Fujishima M : Thyroid disorders in the general population of Hisayama Japan, with special reference to prevalence and sex differences. Int J Epidemiol 16 : 545-549, 1987.
- 8) 志村浩己, 宮崎朝子, 小林哲郎 : 人間ドックにおける潜在性甲状腺機能低下症と潜在性機能亢進症の出現頻度. ホルモンと臨床 56 : 673-678, 2008.
- 9) Crum NF, Ganesan A, Johns ST, Wallace MR : Graves disease : an increasingly recognized immune reconstitution syndrome. AIDS 20 : 466-469, 2006.
- 10) Rasul S, Delapenha R, Farhat F, Gajjala J, Zahra SM : Graves' disease as a manifestation of immune reconstitution in HIV-infected individuals after initiation of highly active antiretroviral therapy. AIDS Res Treat 2011. Epub 2011 Jul 25.
- 11) Visser R, de Mast Q, Netea-Maier RT, van der Ven AJAM : Hashimoto's thyroiditis presenting as acute painful thyroiditis and as a manifestation of an immune reconstitution inflammatory syndrome in a human immunodeficiency virus-seropositive patient. Thyroid 22 : 853-855, 2012.
- 12) Bongiovanni M, Adorni F, Casana M, Tordato F, Tincati C, Cicconi P, Bini T, d'Arminio M : A subclinical hypothyroidism in HIV-infected subjects. J Antimicrob Chemother 58 : 1086-1089, 2006.
- 13) Beltran S, Lescure FX, Desaillood R, Douadi Y, Smail A, El Esper I, Arlot S, Schmit JL : Increased prevalence of hypothyroidism among human immunodeficiency virus-infected patients : a need for screening. Clin Infect Dis 37 : 579-583, 2003.
- 14) Beltran S, Lescure FX, El Esper I, Schmit JL, Desaillood R : Subclinical hypothyroidism in HIV-infected patients is not an autoimmune disease. Horm Res 66 : 21-26, 2006.
- 15) Razvi S, Weaver JU, Butler TJ, Pearce SH : Levothyroxine treatment of subclinical hypothyroidism, fatal and nonfatal cardiovascular events, and mortality. Arch Intern Med 172 : 811-817, 2012.
- 16) Raffi F, Brisseau JM, Planchon B, Rémi JP, Barrier JH, Grolleau JY : Endocrine function in 98 HIV infected patients : a prospective study. AIDS 5 : 729-733, 1991.
- 17) Lordache L, Launay O, Bouchaud O, Jeantils V, Goujard C, Boue F, Cacoub P, Hanslik T, Mahr A, Lambotte O, Fain O, Delassus J-L, Dhote R, Fior R, Galicier L, Guillevin L, Honore P, Manea M, Mekinian A, Menthon M, Nenes H, Pillebout E, Raho M, Weiss L : Autoimmune diseases in HIV-infected patients : 52 cases and literature review. Autoimmun Rev 13 : 850-857, 2014.
- 18) Wartofsky L, Van Nostrand D, Burman KD : Overt and 'subclinical' hypothyroidism in women. Obstet Gynecol Surv 61 : 535-542, 2006.
- 19) Khandelwal D, Tandon N : Overt and subclinical hypothyroidism : who to treat and how. Drugs 72 : 17-33, 2012.

Thyroid Dysfunction in HIV-Infected Individuals Receiving Antiretroviral Therapy

Kenji UNO¹⁾, Mitsuru KONISHI²⁾, Kyohei HARUTA³⁾, Hiroshi AOI³⁾, Minae TANIGUCHI⁴⁾
Kei KASAHARA¹⁾, Fukumi NAKAMURA-UCHIYAMA¹⁾, Taku OGAWA¹⁾,
Yutaka YAMADA¹⁾, Yuichiro IMAI¹⁾, Akihiro KAJITA¹⁾, Natsuko IMAKITA¹⁾,
Shinsuke YONEKAWA¹⁾, Kazuki HIRATA¹⁾ and Keiichi MIKASA¹⁾

¹⁾ Center for Infectious Diseases, and ²⁾ Center for Health Control, Nara Medical University,

³⁾ Department of Pharmacy, and ⁴⁾ Department of Nursing, Nara Medical University Hospital

Objective : HIV patients' life prognosis has been dramatically improved, and various diseases have been accompanied with HIV patients. In this study, We reported about thyroid dysfunctions in HIV patients taking cART in our hospital.

Method : We checked thyroid function tests and various clinical data retrospectively in HIV patients receiving cART in our hospital.

Result : In eighty three cases, thyroid dysfunction was observed in twenty four cases (28.9%). Hyperthyroidism was observed in five cases (6.0%), in which Grave's disease was observed in four cases (4.8%) and subacute thyroiditis were seen in one case (1.2%). Hypothyroidism was seen in nineteen cases (22.9%), in which chronic thyroiditis in hypothyroidism was seen in seven cases (8.4%), seven cases were subclinical hypothyroidism (8.4%), isolated low T4 were seen in five cases (6.0%).

Conclusion : The rate of thyroid dysfunction was higher in HIV patients than that of general population in Japan, so that it is important to pay more attention to the long-term management of HIV patients.

Key words : HIV, cART, thyroid dysfunction, Graves, subclinical hypothyroidism