

その中にGACACTの6塩基からなる繰返しが3個(3型)のものとして4個(4型)の2群に分類可能であることを明らかにした⁵⁰⁾。更にその地理的分布を見ると、日本の本州、韓国、中国東部では4型が圧倒的多数を占め、沖縄、東南アジア、アメリカ大陸の一部からの分離株は全てが3型であることが示された。特異的な遺伝子型の微生物の地理的分布は多くの感染症について知られており、それらは過去の人類移動に伴って形成されたと考えられている^{52)・53)・54)}。らい菌についても現代の日本人の成立した過程⁵⁵⁾と関連して2通りの方法により大陸よりもたらされたと推察された。沖縄に分布する3型らい菌は台湾を経て進入し、一方本土に分布する4型らい菌は弥生人となった渡来人とともに朝鮮半島を経て拡散したと考えられ、これにより4型が韓国においても多数を占めたことも説明可能であった。

モンゴロイドがアメリカ大陸に渡り、それともいくつかの感染症も移動したことが示されており、アメリカ大陸に分布するらい菌がどのような*rpoT*遺伝子型を示すのか興味を持たれた。パラグアイとペルーから得たらい菌はすべて3型であったが、メキシコからの27株中25株は4型を示し、同じラテンアメリカの国でありながら、全く異なる分布を示した(印刷中)。アメリカ大陸には大きく分けて三つのモンゴロイドのグループが移動したことが知られており⁵⁶⁾、らい菌の異なる型の分布は異なるグループによって形成されることが推察される。らい菌の遺伝子型別はハンセン病についての研究にとどまらず、人類学とも関連した学際的広がりを持つ興味ある分野になりつつある。

2. TTC繰返し配列多型による疫学解析

Matsuokaらはインドネシアのハンセン病流行地域において同一住居に同居する住民間あるいは患者の鼻粘膜上のらい菌は異なるTTC遺伝子型を示す例が多数あること、また同一家族内の患者の病変部位からのらい菌についても患者間で異なる遺伝子型のらい菌が分布する結果を得た⁵⁷⁾(表3)。なおこの表において同一の遺伝子型であってもTTC遺伝子型の分別能の限界から完全に同一の株とは断定でない。これらの所見は従来言われ

表3 家族内発症例のTTC遺伝子型

	従来の概念による感染源 と思われる患者からのらい菌	家族内患者からのらい菌
ケース1	父親:10	息子:10
ケース2	父親:18	息子:10
ケース3	男子:13	父親:13, 姉:13, 兄:13, 弟:13
ケース4	男子:8	弟:8
ケース5	男子:12	弟:12, 弟:14

ているようなハンセン病の感染は同居する多菌型患者からによるものではなく、他の感染源が存在することを強く示唆する。流行地域における住民からのらい菌遺伝子の検出結果⁵⁸⁾あるいは血清疫学の結果⁵⁹⁾から推察された患者以外の感染源の存在の可能性とよく一致した。

3. 遺伝子型別に有用と考えられる新たなVNTRs

解読されたらい菌遺伝子²⁷⁾の検索の結果、上記2例の他にらい菌遺伝子中には様々な直列繰返し配列が存在することが示された^{60)・61)}。6塩基以下のものはmicrosatellite、6から100塩基のVNTRsはminisatelliteといわれ、それぞれ型別に利用可能と思われる配列が少なくとも33及び11個存在することが示された⁶⁰⁾。今後、菌株間でのそれらの多様性が検討され、TTC遺伝子多型のみによる型別法より更に詳細な疫学解析手法が開発されることと想定される。これにより、より正確な感染源・感染経路・感染様式の解析、再発と再感染の区別などの検討が図られるものと期待される。

おわりに

現在に残されているハンセン病世界の課題を数え上げるときりがない。しかし、これらの中で、ワクチン開発・薬剤耐性菌に対する問題・感染経路の解明・末梢神経障害発症機構の解析とその制御の4つがとりわけ重要と考えられる。科学技術は日進月歩、急速に発展している。分子生物学の分野を中心に、これら重要な課題が次々と征服されていくものと期待する。

文献

- 1) Janeway CA, Jr Medzhitov R. Innate immune recognition. *Annu Rev Immunol* 20: 197-216,

- 2002.
- 2) Krutzik SR, Modlin RL. The role of Toll-like receptors in combating mycobacteria. *Semin Immunol* 16: 35-41, 2004.
 - 3) 福富康夫. らい菌によるマクロファージの機能変化. *Jpn J Leprosy* 73: 253-261, 2004.
 - 4) Krahenbuhl JL. Role of the macrophage in resistance to leprosy. In: *Leprosy*, 2nd ed, Hastings RC, Opromolla DVA (ed) , Churchill Livingstone, Edinburgh, p137-155, 1994.
 - 5) Gatfield J, Pieters J. Essential role for cholesterol in entry of mycobacteria into macrophages. *Science* 288: 1647-50, 2000.
 - 6) Vergne I, Chua J, Singh SB, Deretic V. Cell biology of mycobacterium tuberculosis phagosome. *Annu Rev Cell Dev Biol* 20: 367-394, 2004.
 - 7) Arruda S, Bomfim G, Knights R, Huima-Byron T, Riley LW. Cloning of an *M. tuberculosis* DNA fragment associated with entry and survival inside cells. *Science* 261: 1454-7, 1993.
 - 8) Ferrari G, Langen H, Naito M, Pieters J. A coat protein on phagosomes involved in the intracellular survival of mycobacteria. *Cell* 97: 435-47, 1999.
 - 9) Oftung F, Wiker HG, Deggerdal A, Mustafa AS. A novel mycobacterial antigen relevant to cellular immunity belongs to a family of secreted lipoproteins. *Scand J Immunol* 46: 445-451, 1997.
 - 10) Maeda Y, Brennan PJ, Crick DC, Mahapatra S, Srisungnam S, Takii T, Kashiwabara Y, Brennan PJ. Novel 33-kilodalton lipoprotein from *Mycobacterium leprae*. *Infect Immun* 70: 4106-4111, 2002.
 - 11) Yamashita Y, Maeda Y, Takeshita F, Brennan PJ. Role of polypeptide region of a 33kDa mycobacterial lipoprotein for efficient IL-12 production. *Cellular Immunol* 229: 13-20, 2004.
 - 12) Takeda K, Takeuchi O, Akira S. Recognition of lipopeptides by Toll-like receptors. *J Endotoxin Res* 8: 459-463, 2003.
 - 13) Hashimoto K, Maeda Y, Kimura H, Suzuki K, Masuda A, Matsuoka M, Makino M. *Mycobacterium leprae* Infection in Monocyte-Derived Dendritic Cells and Its Influence on Antigen-Presenting Function. *Infect Immun* 70: 5167-5176, 2002.
 - 14) Kimura H, Maeda Y, Takeshita F, Takaoka LE, Matsuoka M, Makino M. Up-Regulation of T cell stimulating activity of mycobacteria infected macrophages. *Scand J Immunol* 60: 278-286, 2004.
 - 15) Maeda Y, Gidoh M, Ishii N, Mukai C, Makino M. Assessment of cell mediated immunogenicity of *Mycobacterium leprae*-derived antigens. *Cell Immunol* 222: 69-77, 2003.
 - 16) Ng V, Zanazzi G, Timpl R, Talts JF, Salzer JL, Brennan PJ, Rambukkana A. Role of the cell wall phenolic glycolipid-1 in the peripheral nerve predilection of *Mycobacterium leprae*. *Cell* 103: 511-524, 2000.
 - 17) Reed MB, Domenech P, Manca C, Su H, Barczak AK, Kreiswirth BN, Kaplan G, Barry CE 3rd. A glycolipid of hypervirulent tuberculosis strains that inhibits the innate immune response. *Nature* 431: 84-87, 2004.
 - 18) Schorey JS, Li Q, McCourt DW, Bong-Mastek M, Clark-Curtiss JE, Ratliff TL, Brown EJ. A *Mycobacterium leprae* gene encoding a fibronectin binding protein is used for efficient invasion of epithelial cells and Schwann cells. *Infect Immun* 63: 2652-2657, 1995.
 - 19) Miyamoto Y, Mukai T, Takeshita F, Nakata N, Maeda Y, Kai M, Makino M. Aggregation of mycobacteria caused by disruption of fibronectin-attachment protein-encoding gene. *FEMS Microbiol Lett* 236: 227-234, 2004.
 - 20) Rambukkana A, Yamada H, Zanazzi G, Mathus T, Salzer JL, Yurchenco PD, Campbell KP, Fischetti VA. Role of alpha-dystroglycan as a Schwann cell receptor for *Mycobacterium leprae*. *Science* 282: 2076-2079, 1998.
 - 21) Shimoji Y, Ng V, Matsumura K, Fischetti VA,

- Rambukkana A. A 21-kDa surface protein of *Mycobacterium leprae* binds peripheral nerve laminin-2 and mediates Schwann cell invasion. Proc Natl Acad Sci USA 96: 9857-9862, 1999.
- 22) Hagge DA, Oby Robinson S, Scollard D, McCormick G, Williams DL. A new model for studying the effects of *Mycobacterium leprae* on Schwann cell and neuron interactions. J Infect Dis 186: 1283-1296, 2002.
- 23) 神田秀俊、納富継宣. LAMP法による遺伝子の簡易・迅速増幅. 医学の歩み 206: 470-474, 2003.
- 24) <http://loopamp.eiken.co.jp>
- 25) Iwamoto T, Sonobe T, Hayashi K. Loop-mediated isothermal amplification for direct detection of *Mycobacterium tuberculosis* complex, *M. avium*, and *M. intracellulare* in sputum samples. J Clin Microbiol 41: 2616-2622, 2003.
- 26) Enosawa M, Kageyama S, Sawai K, Watanabe K, Notomi T, Onoe S, Mori Y, Yokomizo Y. Use of loop-mediated isothermal amplification of the IS900 sequence for rapid detection of cultured *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*. J Clin Microbiol 41: 4359-4365, 2003.
- 27) Cole ST, Eiglmeier K, Parkhill J, James KD, Thomson NR, Wheeler PR, Honor H N, Garnier T, Churcher C, Harris D, Mungall K, Basham D, Brown D, Chillingworth T, Connor R, Davies RM, Devlin K, Duthoy S, Feltwell T, Fraser A, Hamlin N, Holroyd S, Hornsby T, Jagels K, Lacroix C, Maclean J, Moule S, Murphy L, Oliver K, Quail MA, Rajandream MA, Rutherford KM, Rutter S, Seeger K, Simon S, Simmonds M, Skelton J, Squares R, Squares S, Stevens K, Taylor K, Whitehead S, Woodward JR, Barrell BG. Massive gene decay in the leprosy bacillus. Nature 409: 1007-1011, 2001.
- 28) Nakata N, Matsuoka M, Kashiwabara Y, Okada N, Sasakawa C. Nucleotide sequence of the *Mycobacterium leprae* katG region. J Bacteriol 179: 3053-3057, 1997.
- 29) Harrison PM, Gerstein M. Studying genomes through the aeons: protein families, pseudogenes and proteome evolution. J Mol Biol 318: 1155-1174, 2002.
- 30) Korneev SA, Park JH, O'Shea M. Neuronal expression of neural nitric oxide synthase (nNOS) protein is suppressed by an antisense RNA transcribed from an NOS pseudogene. J Neurosci 19: 7711-7720, 1999.
- 31) Hirotsune S, Yoshida N, Chen A, Garrett L, Sugiyama F, Takahashi S, Yagami K, Wynshaw-Boris A, Yoshiki A. An expressed pseudogene regulates the messenger-RNA stability of its homologous coding gene. Nature 423: 91-96, 2003.
- 32) Kai M, Matsuoka M, Nakata N, Maeda S, Gidoh M, Maeda Y, Hashimoto K, Kobayashi K, Kashiwabara Y. Diaminodiphenylsulfone resistance of *Mycobacterium leprae* due to mutations in the dihydropteroate synthase gene. FEMS Microbiol Lett 177: 231-235, 1999.
- 33) Honore N, Cole ST. Molecular basis of rifampin resistance in *Mycobacterium leprae*. Antimicrob Agents Chemother 37: 414-418, 1993.
- 34) Morrison NE, Marley GM. The mode of action of clofazimine. Intl J Lepr 44: 133-134, 1976.
- 35) Shetty VP, Uplekar MW, Antia NH. Primary resistance to single and multiple drugs in leprosy-a mouse footpad study. Lepr Rev 67: 280-286, 1996.
- 36) Maeda S, Matsuoka M, Nakata N, Kai M, Maeda Y, Hashimoto K, Kimura H, Kobayashi K, Kashiwabara Y. Mutidrug resistant *Mycobacterium leprae* from patients with leprosy. Antimicrob Agents Chemother 45: 3635-3639, 2001.
- 37) Williams DL, Gillis TP. Molecular detection of drug resistance in *Mycobacterium leprae*. Lepr Rev 75: 118-130, 2004.

- 38) Honore N, Roche PW, Grosset JH, Cole ST. A method for rapid detection of rifampicin-resistant isolates of *Mycobacterium leprae*. *Lepr Rev* 72: 441-448, 2001.
- 39) 儀同政一、齊藤肇. 治らい薬研究の現状. *Jpn J Leprosy* 64: 174-187, 1995.
- 40) Shepard CC. A kinetic method for the study of activity of drugs against *Mycobacterium leprae* in mice. *Int J Lepr* 35: 429-435, 1967.
- 41) Buddemeyer E, Hutchinson R, Cooper M. Automatic Quantitative Radiometric assay of bacterial metabolism. *Clin Chem* 22: 1459-1464, 1976.
- 42) Franzblau SG. Drug susceptibility testing of *Mycobacterium leprae* in the BACTEC 460 system. *Antimicrob Agents Chemother* 33: 2115-2117, 1989.
- 43) 山崎利雄. 生物発光を用いた結核菌の迅速薬剤感受性測定. *臨床検査* 47: 197-199, 2003.
- 44) Gidoh M, Tsutsumi S. Activity of sparfloxacin against *Mycobacterium leprae* inoculated into footpads of nude mice. *Lepr Rev* 63: 108-116, 1992.
- 45) Rosalind M, Van Landingham, Walker LL, O'Sullivan JF, Shinnick TM. Activity of phenazine analogs against *Mycobacterium leprae*. *Int J Lepr* 61: 406-414, 1993.
- 46) Gidoh M, Tsutsumi S, Yamane T, Yamashita K, Hosoe K, Hidaka T. Bactericidal action at low doses of a new rifamycin derivative, 3'-hydroxy-5'-(4-isobutyl-1-piperazinyl) benzoxazinorifamycin(KRM-1648) on *Mycobacterium leprae* inoculated into footpads of nude mice. *Lepr Rev* 63: 319-328, 1992.
- 47) Yoder LJ, Jacobson RR, Hastings RC. The activity of rifabutin against *Mycobacterium leprae*. *Lepr Rev* 62: 280-287, 1991.
- 48) Bryskier A. Ketolides-telithromycin, an example of a new class of antibacterial agents. *Clin Infect* 6: 661-669, 2000.
- 49) Williams DL, Gillis TP, Portaels F. Geographically distinct isolates of *Mycobacterium leprae* exhibit no genotypic diversity by restriction fragment length polymorphism analysis. *Mol Microbiol* 4: 1653-1659, 1990.
- 50) Matsuoka M, Maeda S, Kai M, Nakata N, Chae GT, Gillis TP, Kobayashi K, Izumi S, Kashiwabara Y. *Mycobacterium leprae* typing by genomic diversity and global distribution of genotypes. *Int J Lepr* 68: 121-128, 2000.
- 51) Shin YC, Lee H, Lee H, Walsh GP, Kim JD, Cho SN. Variable numbers of TTC repeats in *Mycobacterium leprae* DNA from leprosy patients and use in strain differentiation. *J Clin Microbiol* 38: 4543-4538, 2000.
- 52) Sonoda S, Li HC, Cartier L, Nunez L, Tajima K. Ancient HTLV type 1 provirus DNA of Andean mummy. *AIDS Res Hum Retroviruses* 16: 1753-1756, 2000.
- 53) Sugimoto C, Kitamura T, Guo J, Al-Ahdal MN, Shchelkunov SN, Otova B, Ondrejka P, Chollet JY, El-Safi S, Ettayebi M, Gresenguet G, Kocagoz T, Chaiyarasamee S, Thant KZ, Thein S, Moe K, Kobayashi N, Taguchi F, Yogo Y. Typing of urinary JC virus DNA offers a novel means of tracing human migrations. *Proc Natl Acad Sci USA* 94: 9191-9196, 1997.
- 54) Covacci A, Telford JL, Giudice GD, Parsonnet J, Rappuoli R. *Helicobacter pylori* virulence and genetic geography. *Science* 284: 1328-1333, 1999.
- 55) Hanihara K. Dual structure model for the population history of the Japanese. *Japan Review* 2: 1-33, 1991.
- 56) Greenberg JH, Turner II CG, Zegura SL. The settlement of the Americas: A comparison of the linguistic, dental, and genetic evidence. *Curr Anthropol* 27: 477-497, 1986.
- 57) Matsuoka M, Zhang L, Budiawan T, Saeki K, Izumi S. Genotyping of *Mycobacterium leprae* on the basis of polymorphism of TTC repeats for analysis of leprosy transmission. *J Clin Microbiol* 42: 741-745, 2004.
- 58) van Beers SM, Izumi S, Madjid B, Maeda Y,

- Day R, Klatser PR. An epidemiological study of leprosy infection by serology and polymerase chain reaction. *Int J Lepr* 62: 1-9, 1994.
- 59) Abe M, Ozawa T, Minagawa F, Yoshino Y. Immunoepidemiological studies on studies on substantial infection in leprosy II. Geographical distribution of seropositive responders with special reference to their possible source of infection. *Int J Lepr* 59: 162-168, 1990.
- 60) Groathouse NA, Rivoire B, Kim H, Lee H, Cho SN, Brennan PJ, Vissa VD. Multiple polymorphic loci for molecular typing of strains of *Mycobacterium leprae*. *J Clin Microbiol* 42: 1666-1672, 2004.
- 61) Truman RW, Fontes AB, de Miranda AB, Suffys P, Gillis TP. Genotypic variation and stability of four variable-number tandem repeats and their suitability for discriminating strains of *Mycobacterium leprae*. *J Clin Microbiol* 42: 2558-2562, 2004.

Current advances in the leprosy research activities

Masahiko Makino^{1)*}, Koichi Suzuki¹⁾, Yasuo Fukutomi¹⁾, Yasuko Yamashita¹⁾,
Yumi Maeda¹⁾, Yuji Miyamoto¹⁾, Tetsu Mukai¹⁾, Noboru Nakata¹⁾, Masanori Kai¹⁾,
Toshio Ymazaki¹⁾, Msaichi Gidoh²⁾, Masanori Matsuoka²⁾

1)Department of Microbiology,

2)Department of Bioregulation, Leprosy Research Center, National Institute of Infectious Diseases, Tokyo.

[Received: 12 Nov. 2004]

Key words : Leprosy, *Mycobacterium leprae*, Topics

Due to the advent of multi-drug therapy (MDT) recommended by the WHO, for the treatment of leprosy, presently, leprosy is regarded as a "curable disease". The number of new cases in Japan is relatively very low, due to which the disease is likely to be neglected, but on scientific grounds, there is a necessity to perform in depth studies. Leprosy caused by *M. leprae* is still unclear on various aspects including transmission, immunology, nerve damage etc. Here we introduce the recent advances in the field of basic leprosy research.

*Corresponding author :

Department of Microbiology, Leprosy Research Center,
National Institute of Infectious Diseases, Tokyo, 189-0002,
Japan.

TEL: 042-391-8211 FAX: 042-391-8212

E-mail: mmaki@nih.go.jp

一般医療のなかのハンセン病



日本ハンセン病学会 幹事

石井 則久

【はじめに】

平成八年（一九九六年）から、ハンセン病は普通（保険診療可能）の病気として扱われることになりました。どの医療機関（大病院、病院、開業医など）でも、ハンセン病の治療からハンセン病に関係ない病気まで、診療を受けられるようになりました。

今回は、現在のハンセン病の診療について、とくに新しい患者さんの診察、治療、治療後の経過観察などについてお話させていただきます。

【どんな訴えで患者さんは病院に来るのか】

患者さんはふつう、通常の治療薬で治りにくい皮膚病

ということとで診察に来ます。痒くはないが、軟膏を塗っても治らないなどです。また、知覚がなくて外傷（キズ）や火傷（ヤケド）を起こしたりしてくることもあります。皮膚科に受診することが多いのですが、ハンセン病の診療経験がない皮膚科医が多いため、直ぐにハンセン病だと診断がつくのは難しいようです。日本ハンセン病学会は機会あるごとに、皮膚科医を中心とした医師に診断について教育しています。

【診療の現場では】

問診では出生地（外国人ならハンセン病の多い国）、小児期生活歴、家族歴などを聞きます。皮膚症状、神経症

状などの所見をとり、ハンセン病を鑑別にいれます。次に、らい菌の検出、皮膚病理検査などを行います。一番大事なことは医師が頭の片隅に「ハンセン病」の病名を置いてあるか（知っているか）ということ。診療や検査、入院などでは通常の感染予防の対応が行われます。

I. 神経学的検査

皮膚部とその周辺、顔や手足の神経学的検査（触覚、痛覚、温度覚）を行います。神経の肥厚、運動障害、なども調べます。詳しい検査を神経内科などで行うこともあります。

II. らい菌検出の検査

現在三つの検出法があります。複数の方法で菌の検出に努めます。なお、らい菌は現在まで培養に成功していません。

(a) 皮膚スメア検査（菌検査）：らい菌は皮膚（真皮）に多く存在するので、皮疹部などからメスで組織液を採取します。組織液をスライドグラスに塗りつけ、抗酸菌染色し、顕微鏡検査（一〇〇〇倍）します。手技（スメアの取り方、染色の方法、顕微鏡の見方など）により検出

率にばらつきがでます。

(b) 病理組織特殊染色：皮膚や神経などの組織の小切片から標本を作って抗酸菌染色し、顕微鏡検査します。

(c) PCR検査：皮膚組織や血液などから菌に特異的なDNAを証明する検査です。現在、この検査を実施できる機関はハンセン病研究センター（旧多摩研究所）のみです。

III. 診断のポイント（日本の場合）

日本とWHOとは診断方法が異なります。日本では医師が時間をかけて患者を診察でき、検査も十分行えます。一方、ハンセン病患者の多い発展途上国で診療の第一線に立つのは医師よりも保健関係者が多いため、WHOは簡単な診断法を用いています。

日本では以下の四項目を総合して診断しています。

1. 皮膚症状
2. 神経症状（知覚障害、運動障害）
3. らい菌の証明（皮膚スメア検査、病理検査、PCR検査）
4. 病理組織検査（皮膚を一部切除して顕微鏡検査）

IV. 病型分類

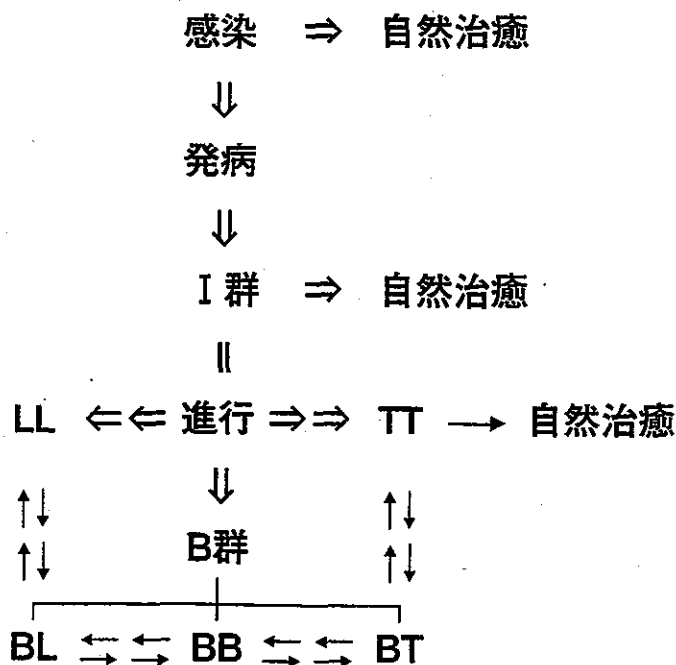
らい菌の数、皮疹の性状や数、知覚障害、神経肥厚、運動障害、病理組織所見などで患者間に多様性がみられます。これはらい菌に対する生体の免疫能（らい菌に対する抵抗力）の差から生じるもので、病型として分類されています。昔、療養所には湿性、乾性という分け方がありました。

現在は①発症初期のI群、これはその後治癒するか、または進展して②菌に対し免疫能が高いTT型、③全く反応しないLL型、④それらの中間のB群（BT型、BB型、BL型に細分する）に変わっていきます（リドレー・ジョブリング分類）（図）。WHO方式では菌検査で菌を検出しにくい少菌型（皮膚スメア検査陰性か、皮疹が一―五個、PBという）、菌を検出できる多菌型（皮膚スメア検査陽性か、皮疹が六個以上、MBという）と分類されます。このPBとMBの分類は治療法の選択にも応用されています。PBは一部のBT・TT・I、MBはLL・BL・BB・一部のBTにほぼ対応しています。

V. ハンセン病の治療

外来で治療を行っています。治療の目的は、神経炎や

図・ハンセン病の病型の例



眼の合併症を起こさず（後遺症を残さず）らい菌を無くすことです。治療は学会が発表した治療指針を中心に行われています。

基本となるのは、WHOの推奨する三種類の抗ハンセン病薬、リファンピシン（RFP）、ジアフェニルスルホン（DDS、ダブソン）、クロファジミン（CLF、B63）を用いた多剤併用療法（MDT）です。菌の少ない少菌型（TT型など）はリファンピシンとDDSの2剤を

中心に六ヶ月間内服を基本にしています。一方、菌の多い多菌型（LL型など）ではリファンピシンとDDS、B663の3剤を中心に二年間内服を基本としていますが、菌数が多い患者さんにはさらに内服を続行してもらうのがふつうです。

WHOの治療法は発展途上国などで多数の患者さんを対象に工夫されたものですが、日本では個々の患者さんの症状を診ながら治療することが可能です。そのため、WHOの治療法と比較すると、日本では内服剤を追加したり、治療期間を延長したりするなどして再発が無いようにしています。内服終了すると治癒と判定しますが、その後も定期的に受診して再発や後遺症のチェックをする必要があります。

治療する前や治療中、ときには治療終了後に急性の反応が出現する場合があります（らい反応）。一部の反応は「熱こぶ」として知られています。こうした反応では、皮疹の悪化とともに、神経の炎症が強度に出現したり、高熱や眼症状などが出現したりします。ステロイド（プレドニンなど）やサリドマイド、B663などの内服で抑えます。サリドマイドは療養所以外では使用できません。反応は後遺症を残しやすいので、十分な症状の観察と治

療が必要です。

VI. 患者さんへの説明

薬をきちんと内服し、飲み忘れないことを繰り返し言っています。きちんと内服しないと、薬が効かなくなり（菌が薬に耐性になる）、治癒が遅れ、らい反応が出や

日本のハンセン病新規患者数 (2003年12月24日現在)

日本人			年	外国人		外国人の割合	
計	女	男		男	女	計	%
8	1	7	1993	9	1	10	55.6
9	7	2	1994	4	2	6	40
8	3	5	1995	9	1	10	55.6
6	2	4	1996	14	4	18	75
6	3	3	1997	6	2	8	57.1
5	2	3	1998	2	3	5	50
8	2	6	1999	7	4	11	57.9
6	4	2	2000	5	3	8	57.1
5	2	3	2001	5	3	8	61.5
7	3	4	2002	6	3	9	56.3
1	0	1	2003	6	1	7	87.5

10年間 (1993-2002) のまとめ
 日本人患者：68名 (6.8名/年)
 外国人患者：93名 (9.3名/年)
 外国人の割合：57.8%

すくなります。早期診断、早期治療を心がけ、後遺症を残さないようにすることが重要なのです。神経炎（神経痛、神経がうずく、知覚がおかしいなど）の症状が出た時は、すぐに主治医に連絡するように説明しています（反応の可能性、神経炎から後遺症に発展など）。ハンセン病は治療する病気ですが、治療終了後もまれに皮疹が再発したり、反応や神経障害などが出現したりすることがあり、チェックのため定期的に通院していただきます。

【後遺症対策】

有効な抗ハンセン病薬で治療が行われている現在では、早期発見、早期治療によって後遺症を残すことは少なくなっています。皮疹のあった部位に知覚障害が軽度残る程度です。効果的な治療薬も無く、経済状態の悪い時代に発病された方のような重度の後遺症は残りません。

【診療のアドバイス】

ハンセン病診療に関する知識や情報が少ないために、検査・診断・治療のアドバイスをするネットワークが日本ハンセン病学会内にあります。このネットワークを全国の医療機関の関係者に知らせる努力をしています。

【日本、世界の新たなハンセン病患者数は】

日本の新規患者数は、日本人は毎年五名前後で高齢者が多くなっています（表5ページ）。これらの患者さんは生活歴の過程で感染機会があつて高齢になつて発病したと考えられます。また在日外国人は一〇名前後で、最近ではブラジル人が目立ちます。このように日本では合計一五名程度の新規患者が出ていますが、早期に治療が行われています。また日本は衛生環境や栄養など恵まれているので、新たに感染・発病していく心配はありません。

しかし、世界では年間六〇〜七〇万人の新規患者がいます。インド、ブラジル、ネパール、ミャンマーなどに多く患者さんがいます。

正しくハンセン病を理解するために

【らい菌とは】

らい菌は抗酸菌の仲間で、一八七三年ハンセン（ノルウェー）によつて発見されました。人工培地で培養できず、研究用の菌はハンセン病研究センター（旧多摩研究所）でヌードマウス（毛の無い免疫不全マウス）の足底（足底は温度が低い）で増殖させています。菌の分裂の一世代時間は約十一日と増殖はかなりゆっくりしています。

横浜市医師会員並びに大学医学部附属病院診療科における ハンセン病患者の診療に関するアンケート結果

石井 則久¹⁾ *、森 修一²⁾、中嶋 弘³⁾

1) 国立感染症研究所ハンセン病研究センター生体防御部

2) 福島県立医科大学医学部微生物学講座

3) 横浜市立大学

〔受付：2004年5月24日、掲載決定：2004年7月3日〕

キーワード：アンケート、一般診療、外来診療、ハンセン病、ハンセン病回復者

今回、ハンセン病の外来診療に対する医療機関の意識を知るために、一般医療機関（横浜市医師会員）および大学病院診療科でのハンセン病診療の実態をアンケートで検討した。

横浜市医師会のアンケートでは、回復者がクリニックを受診する場合、医師は「ハンセン病」を診療するための知識に乏しく、他院へ紹介することが多く、地域に根ざしたハンセン病医療はなかなか根付かないのが実情で、クリニックの医師にはハンセン病に対する医療面、社会面についての教育、啓発が必要と考えられた。

一方、大学病院では、クリニックに比べると診療経験が多く、特に皮膚科が多かった。また、外来診療、入院診療に対しても積極的であった。また、ハンセン病の診断については、知識が不十分である場合でも、種々の方法で情報を入手し、治療をする意欲も窺えた。従って、ハンセン病に関する啓発や、知識・情報の入手法などを広報し、さらに診療の援助・相談のサポートも必要と考えられた。

はじめに

ハンセン病に係る医療提供体制を構築する場合、対象者はハンセン病療養所に入所している方々（療養所入所者）と、ハンセン病療養所外で生活している方々〔ハンセン病療養所歴があるが現在退所した方々（退所者）と、ハンセン病療養所入所歴のない元患者：以後これらの方々を回復者とする〕、さらに新規患者になる。現在この医療提供体制は十分には整備されているとはいい難

い。原因のひとつに、ハンセン病はこれまで療養所及び特定の医療機関において診療がなされてきたため、一般の医療機関において診療を行うケースは殆ど無かったことが挙げられている^{1,2)}。しかし現在では、「らい予防法の廃止に関する法律」の施行（平成8年4月）、「国立ハンセン病療養所等退所者給与金」の事業のスタート（平成14年4月）などにより、療養所退所者数は増加した。その中で回復者に対して、さらに新規患者に対しても一般医療機関でハンセン病およびその後遺症や、それ以外の疾患の診療についても容易に受診可能な医療体制が必要となる。このような理由からもハンセン病療養所入所者の社会復帰の促進や回復者の福祉の向上、ハンセン病の診断・治療・後遺症対策のためには、一般医療提供体制の

*Corresponding author:

〒189-0002 東村山市青葉町4-2-1

国立感染症研究所ハンセン病研究センター生体防御部

Tel: 042-391-8211 FAX: 042-391-8776

e-mail: norishii@nih.go.jp

充実が急務と考えられる。そこで、今回は回復者および新規患者のハンセン病とその後遺症、またハンセン病以外の疾患について一般医療機関での医療提供体制の現状を把握することを目的としたアンケートを行った。

方法

横浜市医師会に所属する横浜市鶴見区、磯子区、南区、青葉区、泉区の医師会員、計831人（平成13年版の名簿使用）にアンケートを行った（宅配便で送付、郵便で返送）。また、全国80大学病院（本院のみ）の皮膚科、眼科、整形外科、リハビリテーション科、神経内科の5診療科（計400通）にも同様のアンケートを行った。送付したアンケート内容は図1に示した。

結果

アンケート回収状況

横浜市医師会員831人の回答は380通であった。17通は宛先不明で返送された。回答率は47%であった。一方、大学からは296通、回答率74%で

あった（皮膚科61通、眼科46通、整形外科59通、リハビリテーション科42通、神経内科51通）。ただし回答されたもので、無記入や重複記入のものは「その他」扱いにした。

横浜市医師会員の診療科別アンケート結果

横浜市医師会員の診療形態はクリニック（開業医）と病院が95%であり、地域の医療に深い関わりを持っていた。380人の医師から回答を得たが、1人で複数科を診療していることもあるので合計は390診療科となった（表1）。従って、診療科別では390診療科、年齢別では380人として集計した。

ハンセン病患者の診察経験がある医師は、11人（3%）と低値であった（表1）。その内訳は、1症例の診察経験あるものが6医師、2症例の診察経験あるものが1医師、100症例の診察経験あるものが1医師であった。また、回復者を診察した医師は4人で、合計5名の回復者を対象とした。なお100症例を診察した内科医は、国立ハンセン病療養所に勤務していた時の患者数を記載していた。いずれの診察経験者であっても、治療経験は無かった。今後、診療可能であると回答した医師は144人（37%）であったが、ハンセン病の

表1 アンケート1) 診察、治療、入院の経験について

所属	診療科	1)-①診察経験				1)-③治療経験				1)-④入院治療の経験						
		はい	いいえ	その他	計	はい	いいえ	その他	計	はい	いいえ	その他	計			
横浜市	皮膚科	2	7%	28	0	30	0	0	2	0	2	0	0	2	0	2
	内科、神経内科	3	2%	160	0	163	0	0	3	0	3	0	0	3	0	3
	眼科	1	4%	26	0	27	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1
	整形外科	1	4%	26	0	27	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1
	その他の科	4	3%	139	0	143	0	0	4	0	4	0	0	4	0	4
	計	11	3%	379	0	390	0	0	11	0	11	0	0	11	0	11
大学病院	皮膚科	36	59%	25	0	61	23	64%	11	2	36	13	36%	17	6	36
	神経内科	8	16%	43	0	51	4	50%	4	0	8	3	38%	5	0	8
	眼科	8	17%	37	1	46	2	25%	6	0	8	2	25%	6	0	8
	整形外科	2	3%	57	0	59	1	50%	1	0	2	2	100%	0	0	2
	リハビリテーション科	5	12%	37	0	42	1	20%	4	0	5	1	20%	4	0	5
	その他の科	1	3%	37	0	38	0	0%	1	0	1	0	0%	1	0	1
計	60	20%	236	1	297	31	52%	27	2	60	21	35%	33	6	60	

表2 アンケート2) 今後の診療可否について

所属	診療科	2)-①診療の可否				2)-②診断の可否				2)-③入院の可否											
		はい	いいえ	その他	計	はい	相談者いれば可い	いいえ	その他	計	はい	入院設備無し	いいえ	その他	計						
横浜市	皮膚科	7	23%	21	70%	2	30	1	14%	4	57%	2	0	7	2	29%	0	0%	4	1	7
	内科、神経内科	59	36%	100	61%	4	163	0	0%	28	47%	28	2	59	8	14%	17	29%	30	4	59
	眼科	13	48%	13	48%	1	27	0	0%	5	38%	8	0	13	0	0%	5	38%	8	0	13
	整形外科	12	44%	14	52%	1	27	1	8%	2	17%	9	0	12	0	0%	3	25%	9	0	12
	その他の科	53	37%	87	61%	3	143	3	6%	20	38%	28	1	53	8	15%	15	28%	28	2	53
	計	144	37%	235	60%	11	390	5	3%	59	41%	77	3	144	18	13%	40	28%	79	7	144
大学病院	皮膚科	55	90%	6	10%	0	61	28	51%	27	49%	0	0	55	48	84%	3	5%	4	2	55
	神経内科	41	80%	9	18%	1	51	12	29%	26	63%	3	0	41	24	59%	9	22%	5	3	41
	眼科	41	89%	4	9%	1	46	7	17%	20	48%	13	1	41	28	68%	2	5%	5	6	41
	整形外科	41	68%	15	25%	3	59	4	10%	19	46%	16	2	41	28	68%	4	10%	1	8	41
	リハビリテーション科	29	69%	11	28%	2	42	5	17%	17	59%	7	0	29	13	45%	10	34%	5	1	29
	その他の科	19	50%	14	37%	5	38	2	11%	7	37%	7	3	19	12	63%	2	11%	0	5	19
計	226	76%	59	20%	12	297	58	26%	118	51%	48	6	226	151	67%	30	13%	20	25	226	

診断については144人の約半数の医師が不可能であると回答しており、入院については13%の医師が可能と回答したにすぎなかった(表2)。皮膚科医については診療可能な医師は7人(23%)と、医師会員全体の平均より低値であった。現実にはハンセン病の新規・再発の疑いがある場合、又その他の疾患で診察に訪れ、ハンセン病の既往が告げられた場合、診療を継続する医師と他院に紹介する医師は各々49%、47%の回答が得られた(表3)。ハンセン病病名のカルテへの記載は、回答者の半数は単神経炎などのハンセン病以外の

病名を記載するとしていたが、「ハンセン病に伴う」などとの表現も行わないとする意見もみられた。患者・回復者等の来院については不明点について問い合わせの必要性を80%の医師が感じていた(表4)。問い合わせの手段を持っているのは皮膚科医では46%あったが、全体では17%の医師にすぎなかった。日本ハンセン病学会のネットワーク(NW)や国立感染症研究所ハンセン病研究センターのホームページ(HP)の情報についての認識は、全体で各々8%、19%であった(表5)。

表3 アンケート3)ハンセン病の対応と、4)病名について

所属	診療科	3)ハンセン病と判明したときの対応				4)病名の記入							
		継続	他院へ	その他	計	他の保険病名	ハンセン病	その他	計				
横浜市	皮膚科	13	43%	14	47%	3	30	18	60%	10	33%	2	30
	内科、神経内科	88	54%	70	43%	5	163	96	59%	46	28%	21	163
	眼科	16	59%	10	37%	1	27	14	52%	7	26%	6	27
	整形外科	13	48%	12	44%	2	27	13	48%	11	41%	3	27
	その他の科	61	43%	76	53%	6	143	73	51%	44	31%	26	143
	計	191	49%	182	47%	17	390	214	55%	118	30%	58	390
大学病院	皮膚科	56	92%	3	5%	2	61	43	70%	13	21%	5	61
	神経内科	42	82%	8	16%	1	51	32	63%	12	24%	7	51
	眼科	42	91%	4	9%	0	46	26	57%	14	30%	6	46
	整形外科	42	71%	8	14%	9	59	28	47%	18	31%	13	59
	リハビリテーション科	37	88%	3	7%	2	42	22	52%	11	26%	9	42
	その他の科	29	76%	5	13%	4	38	18	47%	11	29%	9	38
計	248	84%	31	10%	18	297	169	57%	79	27%	49	297	

表4 アンケート5)診断上不明点の相談・問い合わせの必要性について

所属	診療科	5)①相談の必要				5)②相談する手段の有無							
		あり	なし	その他	計	あり	なし	その他	計				
横浜市	皮膚科	26	87%	4	13%	0	30	12	46%	13	50%	1	26
	内科、神経内科	132	81%	26	16%	5	163	18	14%	106	80%	8	132
	眼科	17	63%	9	33%	1	27	3	18%	14	82%	0	17
	整形外科	20	74%	6	22%	1	27	4	20%	13	65%	3	20
	その他の科	117	82%	22	15%	4	143	15	13%	101	86%	1	117
	計	312	80%	67	17%	11	390	52	17%	247	79%	13	312
大学病院	皮膚科	54	86%	7	11%	0	61	37	69%	13	24%	4	54
	神経内科	41	80%	9	18%	1	51	12	29%	26	63%	3	41
	眼科	38	83%	6	13%	2	46	11	29%	25	66%	2	38
	整形外科	50	85%	4	7%	5	59	15	30%	35	70%	0	50
	リハビリテーション科	33	79%	5	12%	4	42	12	36%	20	61%	1	33
	その他の科	31	82%	5	13%	2	38	10	32%	19	61%	2	31
計	247	83%	36	12%	14	297	97	39%	138	56%	12	247	

表5 アンケート6)相談先の知識について

所属	診療科	6)①日本ハンセン病学会NW				6)②ハンセン病研究センターHP							
		はい	いいえ	その他	計	はい	いいえ	その他	計				
横浜市	皮膚科	3	10%	27	90%	0	30	9	30%	17	57%	4	30
	内科、神経内科	16	10%	141	87%	6	163	39	24%	109	67%	15	163
	眼科	1	4%	24	89%	2	27	6	22%	18	67%	3	27
	整形外科	0	0%	25	93%	2	27	2	7%	23	85%	2	27
	その他の科	11	8%	125	87%	7	143	20	14%	104	73%	19	143
	計	31	8%	342	88%	17	390	76	19%	271	69%	43	390
大学病院	皮膚科	22	36%	39	64%	0	61	37	61%	23	38%	1	61
	神経内科	7	14%	43	84%	1	51	17	33%	33	65%	1	51
	眼科	2	4%	43	93%	1	46	5	11%	38	83%	3	46
	整形外科	5	8%	52	88%	2	59	10	17%	46	78%	3	59
	リハビリテーション科	3	7%	37	88%	2	42	6	14%	34	81%	2	42
	その他の科	0	0%	36	95%	2	38	2	5%	32	84%	4	38
計	39	13%	250	84%	8	297	77	26%	206	69%	14	297	

横浜市医師会員の年代別アンケート結果

横浜市医師会員の年代別の比較では、ハンセン病診察経験に大きな差を認めなかった。診療可否の回答では50歳代以下の医師は45%が可能であるとしたが、60歳代以上の医師では27%が可能であると低値であった(表6)。また、ハンセン病ないし既往があると分かった時の対応としては、40歳代以上では年代が上がるに従って診療継続率が低下し、60歳代以上では38%であった(表7)。病名の記入については、他の保険病名を記載する

率が半数以上を占めていた。不明点の問い合わせの必要性は、60歳代以上では「必要性なし」が23%と50歳代以下(11%)より高値であった(表8)。また、相談する手段は、50歳代以下と60歳以上で大差がなかった。NWやHPの周知では年代間に大きな差異は認められなかった(表9)。

大学病院診療科アンケート結果

大学病院の診療科(個人の医師ではなく診療科単位)においては診察経験が20%あり、特に皮膚科では59%と高率であった(表1)。診察患者数

表6 横浜市医師会員のハンセン病における1) 診察経験と、2) 診療の可否について

横浜市	1)-①診察経験				2)-②診療の可否							
	はい	いいえ	その他	計	はい	いいえ	その他	計				
30歳代	2	9%	21	91%	0	23	10	43%	13	57%	0	23
40歳代	5	5%	97	95%	0	102	52	51%	49	48%	1	102
50歳代	0	0%	78	100%	0	78	30	38%	45	58%	3	78
60歳代	2	3%	67	97%	0	69	24	35%	40	58%	5	69
70歳代	3	3%	86	97%	0	89	21	24%	66	74%	2	89
80歳代以上	0	0%	14	93%	1	15	1	7%	12	80%	2	15
無回答	0	0%	4	100%	0	4	0	0%	1	25%	3	4
50歳代以下	7	3%	196	97%	0	203	92	45%	107	53%	4	203
60歳代以上	5	3%	167	97%	1	173	46	27%	118	68%	9	173

表7 横浜市医師会員の3) ハンセン病の対応と、4) 病名について

横浜市	3)ハンセン病と判明したときの対応				4)病名の記入							
	継続	他院へ	その他	計	他の保険病名	ハンセン病	その他	計				
30歳代	9	39%	12	52%	2	23	15	65%	8	35%	0	23
40歳代	65	64%	35	34%	2	102	65	64%	27	26%	10	102
50歳代	42	54%	34	44%	2	78	40	51%	22	28%	16	78
60歳代	33	48%	32	46%	4	69	35	51%	29	42%	5	69
70歳代	31	35%	52	58%	6	89	45	51%	25	28%	19	89
80歳代以上	2	13%	11	73%	2	15	7	47%	4	27%	4	15
無回答	0	0%	1	25%	3	4	0	0%	0	0%	4	4
50歳代以下	116	57%	81	40%	6	203	120	59%	57	28%	26	203
60歳代以上	66	38%	95	55%	12	173	87	50%	58	34%	28	173

表8 横浜市医師会員の5) 診断上不明点の相談・問い合わせの必要性について

横浜市	5)-①相談の必要				5)-②相談する手段の有無							
	あり	なし	その他	計	あり	なし	その他	計				
30歳代	16	70%	6	28%	1	23	1	6%	15	94%	0	16
40歳代	93	91%	8	8%	1	102	14	15%	76	82%	3	93
50歳代	65	83%	8	10%	5	78	11	17%	51	78%	3	65
60歳代	58	84%	9	13%	2	69	8	14%	47	81%	3	58
70歳代	61	69%	25	28%	3	89	15	25%	42	69%	4	61
80歳代以上	9	60%	5	33%	1	15	0	0%	9	100%	0	9
無回答	1	25%	0	0%	3	4	0	0%	0	0%	1	1
50歳代以下	174	86%	22	11%	7	203	26	15%	142	82%	6	174
60歳代以上	128	74%	39	23%	6	173	23	18%	98	77%	7	128

表9 横浜市医師会員の6) 相談先の知識について

横浜市	6)-①日本ハンセン病学会NW				6)-②ハンセン病研究センターHP							
	はい	いいえ	その他	計	はい	いいえ	その他	計				
30歳代	2	9%	19	83%	2	23	3	13%	18	78%	2	23
40歳代	9	9%	91	89%	2	102	20	20%	78	76%	4	102
50歳代	6	8%	70	90%	2	78	17	22%	55	71%	6	78
60歳代	6	9%	60	87%	3	69	17	25%	45	65%	7	69
70歳代	8	9%	77	87%	4	89	16	18%	54	61%	19	89
80歳代以上	0	0%	13	87%	2	15	3	20%	8	53%	4	15
無回答	0	0%	1	25%	3	4	0	0%	1	25%	3	4
50歳代以下	17	8%	180	89%	6	203	40	20%	151	74%	12	203
60歳代以上	14	8%	150	87%	9	173	36	21%	107	62%	30	173

図1 アンケート用紙

先生のクリニック、診療科で、最近10年間の現状をご記入ください

- 1) -①今までハンセン病患者・元患者を診察した事がありますか（治療者・ハンセン病以外の疾患での受診も含む） ①はい、②いいえ、③その他
はいと答えた先生のみ
1) -②これまでに何人の患者を診察しましたか
①患者 名、②元患者（後遺症診療を含む） 名、③その他
1) -③ハンセン病を治療した経験はありますか ①はい（ 名）、②いいえ、③その他
1) -④入院治療の経験はありますか ①はい（ 名）、②いいえ、③その他
- 2) -①今後、ハンセン病患者・元患者が来院した場合、貴科（貴院）で診療可能ですか（ハンセン病以外の疾患での受診を含む） ①はい、②いいえ、③その他
はいと答えた先生のみ
2) -②ハンセン病の診断が必要な場合、診断は可能ですか
①はい、②相談する人がいれば可能、③いいえ、④その他
2) -③入院が必要な場合、入院可能ですか
①はい、②入院設備が無い、③いいえ、④その他
- 3) ハンセン病患者・元患者が、ハンセン病以外の主訴で来院し、後にハンセン病だと告げられた場合どうなさいますか。 ①診療を継続する、②他院への受診を勧める、③その他
- 4) 病名について：「ハンセン病」を保険病名として記入することに困難を伴う場合（患者が嫌う場合など）はどうしますか。
①抗酸菌感染症、多発神経炎などの検査や処方薬に合致する保険病名を記載する
②ハンセン病と記載する、③その他（具体的に： ）
- 5) -①ハンセン病患者・元患者が来院された時に、診療上不明な点について相談や問い合わせる必要がありますか ①必要あり、②必要なし、③その他
必要ありと答えた先生のみ
5) -②相談する手段はありますか
①相談手段有り（具体的に： ））、②相談手段無し、③その他
- 6) ハンセン病に関する相談に対応する以下の組織のあるのをご存じですか
6) -①日本ハンセン病学会のハンセン病診療ネットワーク
①はい、②いいえ、③その他 <http://www1.newweb.ne.jp/wb/hansen/text/consult.html>
6) -②国立感染症研究所ハンセン病研究センター
①はい、②いいえ、③その他 <http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>
- 7) ハンセン病医療について要望などありましたらお聞かせください
- 8) 最後に先生の所属等をお知らせください
専門：①皮膚科、②神経内科、③その他の内科、④眼科、⑤整形外科、⑥リハビリテーション科、
⑦形成外科、⑧その他（ 科）
診療施設の形態：①クリニック（診療所）、②病院、③大学病院、④その他（ ）
先生の年齢：①20歳代、②30歳代、③40歳代、④50歳代、⑤60歳代、⑥70歳代、⑦80歳以上、
⑧その他

ご協力ありがとうございました

注：患者とは、新たなハンセン病患者及び治療中の患者です。

元患者とは、ハンセン病の治療が終了し、治癒した人です。後遺症のある人もいます。

は100名以上という記載があったが、ハンセン病療養所勤務経験者が含まれていた。5症例以上の患者、元患者を診察した大学は共に5施設であった。さらに診察した科の52%で治療も行われており、特に皮膚科では診断した症例の約2/3に治療を行っていた。また診察した科の35%では入院治療も行われていた。76%の診療科はハンセン病の診療可能と回答し、特に皮膚科では90%、眼科では89%と高率であった(表2)。診断については相談などを必要とするものの77%が可能であると回答しており、入院にも積極的であった。皮膚科においては診断・入院共に各々51%、84%と高値であった。またハンセン病であるために他院へ紹介するのは10%と低率で、84%の科が診療を継続すると回答した(表3)。病名記載については横浜市医師会員と同様に57%が他の保険病名での対応であった。なお、診療にあたっては不明点を問い合わせや相談を必要とするとの回答が83%に認められた(表4)。問い合わせや相談の手段も39%は「あり」と回答し、特に皮膚科では69%であった。日本ハンセン病学会のネットワークやハンセン病研究センターのホームページの周知は各々13%、26%と横浜市医師会員よりは高率であった(表5)。なお、皮膚科では各々36%、61%とさらに高率であった。

大学病院の回答は診療科としてのものであるため、医師の年齢による分類は行わなかった。

自由記載

ハンセン病医療についての要望(自由記載)の設問に対する回答の主なものを挙げた。

易感染性でないことが分かっているので、最初にはっきり既往の病気について言ってもらった方が、混乱無く対応できます。(大学整形外科医)

患者さん自身が分かっていたら、医師に告げるのは医療事故などの予防から受診者としての義務だと思います、如何でしょうか。(大学神経内科医)

病名はきちんと記載するのが現代の医療である。(70歳代循環器科医)

病名については、症状にあった病名(神経炎など)を記載する機会が多い。(多くの医師)

普通の患者さんと変わりありません。最新の知識で診療をしていますので、必要以上の気遣いはかえって差別を助長すると思います。(40歳代眼

科医)

「らい予防法」が廃止されたのは知っていますが、今だ昔の暗いイメージが残っており、患者さんに対して同じイメージです。(60歳代小児科医)

他の患者が気にするので個室で紹介状を渡して他院に行って頂きます。(30歳代皮膚科医)

ハンセン病患者、元患者が受診する折りのガイドラインがほしい。(30歳代眼科医)

社会啓発と同時に医療機関へのハンセン病の現況、治療、後遺症などを講演や冊子、医療サイトなどを利用して広めてほしい。(大学皮膚科医、40歳代内科医、60歳代内科医、60歳代皮膚科医)

考 察

一般医療機関におけるハンセン病(ハンセン病、後遺症、ハンセン病以外の疾患)の対応をアンケート方式で調査した。横浜市医師会の協力を得て市内の5つの区の会員にアンケートを実施した。厚生労働省が把握している2003年5月現在の退所者数は神奈川県で47人(横浜市:20人、再掲)である。またアンケートを実施した5つの区は横浜市の人口の3割(約106万人)を占めている。退所者の他に回復者がいるとしても、5つの区のクリニックに受診機会のある回復者は10名余りと考えられる。

以上の状況から、医師会員がほとんど診察の経験が無く、来院しても治療経験や入院させた経験が無いことも納得される。今後の診療の可否も、可能と回答した医師が37%であり、これらの医師でも実際のハンセン病の診断は半数が不可能であると回答しており、その理由は診療経験が無いことによるものと考えられる。

患者が診療中にハンセン病だと判明した場合、クリニックで継続して診療する医師と、他院(大病院や大学病院と考えられる)に紹介する医師が半々に分かれ、大学病院では84%が継続して診療するとした回答に比べると低率で、個人診療における限界が窺われる。カルテへの病名の記載については55%の医師がハンセン病以外の病名、すなわち病状や処方等に合致した病名にすると回答しており、患者への配慮からかも知れないが、いずれにせよ「ハンセン病」の病名にはこだわってい

ないことが考えられた。多くの医師、医療機関でハンセン病について知識を得る手段が必要と考えていたが、実際にはその手段が無く、日本ハンセン病学会やハンセン病研究センターなどの情報は利用されていなかった。なお、皮膚科のみは問い合わせ・相談する手段が有り(46%)、ハンセン病研究センターのHPの知識も高く、ハンセン病診療の主要な診療科であることが窺われた。これらの回答以外は診療科間の大きな差異はみられなかった。

横浜市医師会員の回答を年代別で解析すると、ハンセン病診療を行うか否かについて、60歳代以上では68%が「否」と回答し、50歳代以下の53%と比較すると高率であった。またハンセン病と判明したときの対応も60歳代以上は55%が「他院」へ紹介するとし、50歳代以下の40%と比較すると高率であった。なお、70歳代以上に限定すると診療「否」が75%、「他院」へ紹介が61%とさらに高率であった。これらから高齢の医師はハンセン病の診察機会少ないにもかかわらず(表6)、診療を回避する傾向が窺われた。さらに、患者を見る機会もほとんど無いので、ハンセン病について相談する必要も無いことが窺われた。

以上のことから、回復者がクリニックを受診する場合は、ハンセン病とは全く関係ない疾患で、「ハンセン病」の既往歴は秘している可能性も推察された。その理由として、回復者においては、既往歴としての「ハンセン病」を知られたくないという心理もあり、近在のクリニックに通院することに不安をいただいている人がいるためであろう。さらに、クリニックの医師は「ハンセン病」を診療するための知識に乏しく、診療が難しいかあるいは病気を忌避するかは不明であるが、他院へ紹介することが多い。このように地域に根ざしたハンセン病医療はなかなか根付かない事が危惧される。このため、クリニックの医師にはハンセン病に対する医療面、社会面での教育、啓発が必要と考えられた。

一方、大学病院の診療科では20%で診療経験あり、特に皮膚科で高率(59%)で、眼科(17%)、神経内科(16%)の順であった。皮膚科は高率で、病状から考えると患者が一番受診する機会のある診療科になるものと思われる。また、皮

膚科をはじめほとんどの診療科では診療にも積極的で、治療や入院にも対応しており、今後も診療を行っていく姿勢が窺われた。ハンセン病の診断は皮膚科の51%で可能であるが、他の科ではハンセン病について知識が不十分である場合でも、種々の方法で情報を入手し、治療をする意欲が窺えた。従って、ハンセン病に関する啓発や、知識・情報の入手法などをさらに広報する必要があると思われる。さらに診療の援助・相談のサポートも必要と考えられた。そのためには、患者の受け入れが容易な皮膚科への受診体制を整備し、皮膚科をキー診療科とし、院内の他科との診療連携を構築することが診療に有用であると考えられた。

今回の調査では市民、回復者のハンセン病一般医療についての意識調査を行っていない。しかし、回復者についてみると、近在のクリニックを受診するとハンセン病が分かり他人に病名が漏れる心配、病院でも医師が診療を拒否する心配やハンセン病に無知で診療が不安である、など心配・不安の種は尽きないと思われる。これらの心配・不安の解消には先ず医療関係者の偏見・差別・無知などが克服されることが、第一歩になると考えられた。これらの克服と回復者の一般医療機関を受診する「勇気」が、ハンセン病が「普通の病気」になることへの重要な要素であると考えられた。

謝 辞

今回のアンケートに協力をいただいた横浜市医師会、特に今井三男副会長、古谷正博常任理事、さらに各大学医学部診療科の先生方に深謝します。

本研究は平成15年度厚生労働科学研究費補助金(特別研究事業、厚生労働省)、「ハンセン病患者及び元患者に対する一般医療機関での医療提供体制に関する研究」、及び平成16年度厚生労働科学研究費補助金(新興・再興感染症研究事業、厚生労働省)「ハンセン病発症状況の把握に関する研究」の補助金による。

文 献

1) 石井則久、中嶋 弘、長尾榮治、尾崎元昭：

ハンセン病診断・治療指針（厚生省監修）
pp1-48, 藤楓協会, 東京, 1997.

2) 石井則久：これからのハンセン病. 日皮会誌
107: 943-948, 1997.

Summary of Questionnaires on Leprosy in Yokohama City Area and University Hospitals

Norihisa Ishii ^{1)*}, Shuichi Mori ²⁾, Hiroshi Nakajima ³⁾

1) Department of Bioregulation, Leprosy Research Center, National Institute of Infectious Diseases, Tokyo

2) Department of Microbiology, School of Medicine, Fukushima Medical University, Fukushima

3) Yokohama City University, Yokohama, JAPAN

[Received: 5 May, 2004 / Accepted: 3 July, 2004]

Key words : general practice, leprosy, outpatient clinic, questionnaires, recuperate person from leprosy

We sent a questionnaire to members of Yokohama Medical Association and Departments of University Hospital to get an overview of leprosy patients in the clinic.

Yokohama Medical Association: The rate of collection was approximately 47%. Few doctors have taken medical care of Leprosy patients. Half of the doctors will take medical care, but they have little information about Leprosy. Aged doctors do not take medical care compared with young doctors.

Departments of University Hospital: The rate of collection was approximately 74%. Doctors in the University Hospitals do not hesitate to take medical care of leprosy patients. Dermatologists actively take medical care and have a chance of getting information about leprosy.

It is necessary to give doctors information about leprosy and its history of stigma.

*Corresponding author :
Department of Bioregulation, Leprosy Research Center,
National Institute of Infectious Diseases, Tokyo
Tel:042-391-8211 FAX:042-391-8776
e-mail:norishii@nih.go.jp