

厚生労働科学研究補助金(免疫アレルギー疾患予防・治療研究事業)
分担研究報告書

線維筋痛症における上肢(手)のしびれについての検討

分担研究者 行岡 正雄 行岡病院 院長

研究要旨

1988年より2002年までの間に当科を受診した上肢(手)の明確なしびれ(知覚異常)を呈したF・M症例を検討し、しびれの原因として、絞扼性神経障害(E・N)、胸郭出口症候群(TOS)及びその合併例が高頻度に認められることが判明した。そこで2003年度に当科を受診したF・M55例中、TOS、E・N、droopy shoulder(D・P)、並びにその合併例の出現頻度について調査し、E・N5例(9%)、TOS8例(15%)、D・Pは頸椎X-P撮影37例中11例(30%)にみられ、又重複例は24例中6例(25%)であった。F・Mの上肢のしびれの原因としてはE・N、TOS、D・P及びその合併を念頭におくことが重要と思われる。

A. 目的

上肢(手)のしびれを伴った線維筋痛症(F・M)について検討した。

(1) 1988年より2002年までの間に当科を受診した上肢(手)の明確なしびれを呈したF・M14例中12例(1例は追跡調査不可能なため除外し、1例は原因を特定出来なかった。)において、胸郭出口症候群(TOS)、絞扼性神経障害(E・N)、又はその合併を有していた。そこでこの臨床的特徴について検討した。

(2) 2003年に当科を受診したF・Mのうち、TOS、E・N、droopy shoulder並びにその合併症例の出現頻度について調査した。

[E・Nの診断]: 神経伝導速度(Inching法)にて診断した。

[TOSの診断]: 自覚症状を有し、TOSの誘発テストが2つ以上陽性のものをTOSと診断した。

[droopy shoulder(D・P)]: 頸椎側面にて第1胸椎が完全に撮影されているものをD・Pとした。

B. 方法 I

症例は12例(男4例、女8例) 受診時平均年齢31歳。これらについて、

- 1) E・N、TOSの合併例の出現頻度
- 2) 頸椎X-P
- 3) ^{99m}Tc
- 4) 治療成績について検討した。

方法 II

2003年度に当科受診のF・M55例(男10例、女45例)、受診時平均年齢48歳。これら症例でのE・N、TOS、D・P及び、これらの重複例の出現頻度について調査した。

C. 結果 I

表I)にまとめたがTOSとE・Nの合併は、12例中6例50%に認められた。治療は^{99m}Tcシンチグラフィーを参考に消炎鎮痛剤の投与を行い、症例によって抗うつ剤、サラゾスルファピリジンの投与を行った。又、9例に鍼灸治療を併用したE・Nの程度は、筋萎縮を伴ったものが1例のみで比較的軽い状態と思われた。6例中3例に手術をして局所のしびれは軽快したが、長期間のF・Mの治療を必要とした。

治療成績は

- 1) 症状消失…優
- 2) 症状は軽快し日常生活に支障のないもの…良
- 3) VAS 1/2以下の改善で症状を有するもの…可
- 4) 不変又は悪化…不可、

に分けて調査したが優6例、良4例、可2例の成績であった。又、この中にはTOSで来院し、経過中仕事上のストレスでF・Mを発症した1例があった。

結果 II

E・Nはすべて手根管症候群で55例中5例(9%)。TOSは55例中8例(15%)。D・Pは頸椎X-P撮影37例中11例(30%)にみられ、又重複例は24例中6例(25%)であった。

D. 結論

F・Mの上肢(手)のしびれは、原因が特定出来ないものもあるが、大部分は頸椎疾患のみならずTOS、E・N、D・P等が合併し、その診断治療を複雑にしているものと考えられる。

| Case | Age | Sex | X-P | E-N | T-O Syndrome | ^{99m} Tc | AD | Period NSAIDs administration | Result |
|------|-----|-----|--------------|---------------------|--------------|-------------------|----|------------------------------|-----------|
| 1 | 38 | M | Cervical rid | ℓ-CTS | ⊕ | ⊖ | ⊖ | 15mon | Excellent |
| 2 | 18 | F | ⊖ | r-CuTS | ⊕ | ⊕ | ⊖ | 7mon | Good |
| 3 | 43 | F | ⊖ | r-CTS | ⊕ | ※ | ⊖ | 6mon | Excellent |
| 4 | 23 | F | ⊖ | r-CuTS | ⊕ | ※ | ⊖ | 18mon | Excellent |
| 5 | 49 | M | ⊖ | bil-CTS | ⊕ | ⊕ | ⊖ | 5mon | Good |
| 6 | 24 | F | ⊖ | meralgia paresthica | ⊕ | ⊖ | ⊕ | 7mon | Excellent |
| 7 | 19 | F | ⊖ | ⊖ | ⊕ | ST⊕ | ⊕ | 3mon | Good |
| 8 | 35 | F | ⊖ | ⊖ | ⊕ | ST⊕ | ⊖ | 4mon | Good |
| 9 | 29 | F | D-H(MRI) | ⊖ | ⊕ | ST⊕ | ⊕ | 47mon | Fair |
| 10 | 30 | M | ⊖ | ⊖ | ⊕ | ST⊕ | ⊕ | 108mon | Excellent |
| 11 | 25 | F | droopy | ⊖ | ⊕ | ※ | ⊖ | ⊖ | Fair |
| 12 | 40 | M | ※ | bil-CTS・ℓ-CuTs | ⊖ | ⊕ | ※ | 11mon | Excellent |

表 I) r : right side ℓ : left side bil : bilateral M : male F : female

NSAIDs : non-steroid antiinflammatory drugs D-H : Disc hernia of the cervical spine

AD : antidepressant administration

CTS : Carpal tunnel syndrome CuTS : Cubital tunnel syndrome

ST⊕ : ^{99m}Tc up-take at the Sterno-cost-clavicular junction

E. 健康危惧情報

特になし

- 3) 行岡正雄：線維筋痛症は存在するのか。関節炎研究会，岡山，2004年4月。
- 4) 行岡正雄：線維筋痛症の診断と治療。線維筋痛症勉強会 in 札幌，北海道，2004年5月。
- 5) 行岡正雄：線維筋痛症の診断と治療。なにわリウマチフォーラム，大阪，2004年9月。
- 6) 行岡正雄：線維筋痛症の診断と治療。京都・大阪リウマチジョイントミーティング，大阪，2004年9月。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. 西岡久寿樹(編) 行岡正雄. 線維筋痛症とたたかう, 63-66, 医歯薬出版株式会社, 東京, 2004. 1.
2. 三木健司, 行岡正雄:「慢性痛病」のメカニズム—炎症が続くとどんどん痛くなる—. リウマチ科, 32(4):415-424, 2004.

2. 学会発表

- 1) 行岡正雄, 七川欽次, 小松原良雄, 前田晃, 古満豊, 伴啓彦, 行岡和彦: 線維筋痛症(2003年初診患者)の検討. 第48回日本リウマチ学会, 岡山, 2004年4月.
- 2) 行岡正雄, 七川欽次, 小松原良雄, 古満豊, 伴啓彦: 線維筋痛症を合併した梨状筋症候群. 第48回日本リウマチ学会, 岡山, 2004年4月.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし

研究成果の刊行に関する一覧表

(西岡 久寿樹)

- 1 Nakajima T, Aratani S, Nakazawa M, Hirose T, Fujita H, Nishioka K. Implications of transcriptional coactivator CREB binding protein complexes in rheumatoid arthritis. *Mod Rheumatol.* 14: 6-11, 2004
- 2 西岡真樹子、秋本美津子、臼井千恵、石塚卓也、新井平伊、中村 洋、西岡久寿樹、線維筋痛症の病態と疾患概念. *日本醫事新報*4177: 10-14, 2004
- 3 Xiang Y, Sekine T, Nakamura H, Imajoh-Ohmi S, Fukuda H, Nishioka K, Kato T. Proteomic Surveillance of Autoimmunity in Osteoarthritis - Identification of Triosephosphate Isomerase as an Autoantigen in Patients With Osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 50(5): 1511-1521, 2004
- 4 Yudoh K, Nishioka K. Telomerized presenescent osteoblasts prevent bone mass loss in vivo. *Gene Therapy.* 11: 909-915, 2004
- 5 臼井千恵、新井平伊、西岡久寿樹、線維筋痛症. *感染・炎症・免疫.* 34(2): 56-59, 2004
- 6 Kato T, Xiang Y, Nakamura H, Nishioka K. Neoantigens in osteoarthritic cartilage. *Curr Opin Rheum.* 16: 604-608.2004
- 7 西岡久寿樹. *線維筋痛症、神経内科(Neurological Medicine)* 61(3): 229-233, 2004
- 8 Shan ZZ, Masuko-Hongo K, Dai SM, Nakamura H, Kato T, Nishioka K. A potential role of 15-deoxy- Δ 12,14-prostaglandin J2 for induction of human articular chondrocyte apoptosis in arthritis. *J Biol Chem.* 279(36): 37939-37950, 2004
- 9 S-M Dai, Nishioka K, Yudoh K. Interleukin (IL)18 stimulates osteoclast formation through synovial T cells in rheumatoid arthritis: comparison with IL1 β and tumor necrosis factor α . *Ann Rheum Dis.* 63:1379-1386, 2004
- 10 Kazuo Yudoh, Nguen van Trieu, Hiroshi Nakamura, Kayo Mauko-Hongo, Tomohiro Kato, Kusuki Nishioka. Potential involvement of oxidative stress in cartilage senescence and development of osteoarthritis :oxidative steress induces chondrocyte telemere instability and downregulation of chondrocyte function. *Arthritis Res Ther.* 7:R380-R391,2005

(岩倉 洋一郎)

- 1 Kobari, Y., Misaki, Y., Setoguchi, K., Zhao, W., Komagata, Y., Kawahata, K., Iwakura, Y., and Yamamoto, K. T cells accumulating in the inflamed joints of a spontaneous murine model of rheumatoid arthritis become restricted to common clonotypes during disease progression. *Int. Immunol.*, 16, 131-138 (2004).
- 2 Ishihara, K., Sawa, S. I., Ikushima, H., Hirota, S., Atsumi, T., Kamimura, D., Park, S. J., Murakami, M., Kitamura, Y., Iwakura, Y., and Hirano, T. The point mutation of tyrosine 759 of the IL-6 family cytokine receptor gp130 synergizes with HTLV-1 pX in promoting rheumatoid arthritis-like arthritis. *Int. Immunol.*, 16, 455-465 (2004).
- 3 Joosten, L. A. B., Smeets, R. L., Koenders, M. I., van den Bersselaar, L. A. M., Helsen, M. M. A., Oppers-Walgreen, B., Lubberts, E., Iwakura, Y., van de Loo,

- F. A., J., and van den Berg, W. B. IL-18 promotes joint inflammation and induces IL-1 driven cartilage destruction. *Am. J. Pathol.*, 165, 959-967 (2004).
- 4 Saito, T., Okumura, A, Watanabe, H., Asano, M., Ishida-Okawara, A., Sakagami, J., Sudo, K., Hatano, Y., Abo, T., Iwakura, Y., Suzuki, K., and Yamagoe, S. Increase of hepatic NKT cells in LECT2-deficient mice contributes to severe Concanavalin A-induced hepatitis. *J. Immunol.*, 173, 579-585 (2004).
 - 5 Umemura, M., Kawabe, T., Shudo, K., Kidoya, H., Fukui, M., Asano, M., Iwakura, Y., Matsuzaki, G., Imamura, R., and Suda, T. Involvement of IL-17 in Fas ligand-induced inflammation. *Int Immunol.* 16, 1099-1108 (2004).
 - 6 Kagiwada, K., Chida, D., Sakatani, T., Asano, M., Nambu, A., Kakuta, S., and Iwakura, Y. *IL-6*, but not *IL-1*, induction in the brain downstream of *Cox-2* is essential for the induction of febrile response against peripheral *IL-1 α* . *Endocrinology*, 145, 5044-5048 (2004).
 - 7 Hata, H., Sakaguchi, N., Yoshitomi, H., Iwakura, Y., Sekikawa, K., Azuma, Y., Kanai, C., Moriizumi, E., Nomura, T., Nakamura, T., and Sakaguchi, S. Distinct contribution of *IL-6*, *TNF- α* , *IL-1*, and *IL-10* to T cell-mediated spontaneous autoimmune arthritis in mice. *J. Clin. Invest.*, 114, 582-588 (2004).
 - 8 Yoshimoto, T., Okada, K., Morishima, N., Kamiya, S., Owaki, T., Asakawa, M., Iwakura, Y., Fukai, F., and Mizuguchi, J. Induction of IgG2a class switching in B cells by *IL-27*. *J. Immunol.*, 173, 2479-2485 (2004).
 - 9 Park, S. J., Nakagawa, T., Kitamura, H., Atsumi, T., Kamon, H., Sawa, S., Kamimura, D., Ueda, N., Iwakura, Y., Ishihara, K., Murakami, M., and Hirano, T. *IL-6* regulates *in vivo* dendritic cell differentiation through *STAT3* activation. *J. Immunol.*, 173, 3844-3854 (2004).
 - 10 Horai, R., Nakajima, A., Habiro, K., Kotani, M., Nakae, S., Matsuki, T., Nambu, A., Saijo, S., Kotaki, H., Sudo, K., Okahara, A., Tanioka, H., Ikuse, T., Ishii, N., Schwartzberg, P. L., Abe, R., and Iwakura, Y. *TNF α* is crucial for the development of autoimmune arthritis in *IL-1* receptor antagonist-deficient mice. *J. Clin. Invest.*, 14, 1603-1611 (2004).
 - 11 Ishigame, H., Nakajima, A., Saijo, S., Komiyama, Y., Mastuki, T., Nakae, S., Horai, R., Kakuta, S., and Iwakura, Y. The role of *TNF α* and *IL-17* in the development of excess *IL-1* signaling-induced inflammatory diseases in *IL-1* receptor antagonist-deficient mice. In "*Cytokines as Potential Therapeutic Targets for Inflammatory Skin Diseases*", (eds, R. Numerof, C. A. Dinarello, and K. Asadullah), *Ernst Schering Research Foundation Workshop*, 2004, in press.

(尾崎 承一)

- 1 Kawabata D., Tanaka M., Fujita T., Umehara H., Fujita Y., Yoshifuji H., Mimori T. and Ozaki S.: Ameliorative effects of follistatin - related protein /TSC-36 on joint inflammation in a mouse model of arthrites. *Arthritis Rheum.* 50 (2) : 660-668,2004.

- 2 Kumagai S., Kumada F., Kita T., Morinobu A., Ozaki S., Ishida H., Sano H., Matsubara T and Okumura K.: *N-Acetyltransferase 2* genotype-related efficacy of sulfasalazine In patients with rheumatoid arthritis. *Pharmaceutical Research* 21(2):324-329,2004.
- 3 Ito I., Mitsuoka N., Sobajima J., Uesugi H., Ozaki S., Ohya K. and Yoshida M.: Conformational Difference in HMGB1 Proteins of Human Neutrophils and Lymphocytes Revealed by Epitope Mapping of a Monoclonal Antibody. *J. Biochem.* 136:155-162,2004.
- 4 Karasawa R., Ozaki S., Nishioka K. and Kato T.: Autoantibodies to peroxiredoxin I and IV in patients with systemic autoimmune diseases. *Microbiol. Immunol.* 49(1):57-65,2005.
- 5 Watanabe T., Kubota S., Nagaya M., Ozaki S., Nagafuchi H., Akashi K., Taira Y., Tukikawa S., Oowada S. and Nakano S.: The role of HMGB-1 on the development of necrosis during hepatic ischemia and hepatic ischemia/reperfusion injury in mice. *J. Surg. Res.* 124(1):59-66,2005.
- 6 Akaogi J., Akasaka N., Yamada H., Hama N., Satoh M., Nichols C. and Ozaki S.: Intravenous cyclophosphamide therapy in a case with refractory thrombotic microangiopathic hemolytic anemia and SLE. *Clin. Rheumatol.* (in press)
- 7 Ito G., Ozaki S., Nakagawa M. and Suzuki Y.: Vascular endothelial growth factor plays a key role in osteoclastic bone destruction by cultured rheumatoid synovium. *臨床リウマチ* 16 : 11-19,2004.
- 8 岡寛、中野弘雅、木俣敬仁、松田隆秀、尾崎承一：シェーグレン症候群の口腔乾燥症状に対するレバミピドの有用性。 *Progress In Medicine.* 24(10): 2591-2596, 2004.
- 9 岡寛、木俣敬仁、中野弘雅、清水篤、山本直弘、尾崎承一：関節リウマチの膝関節滑膜炎に対する高分子ヒアルロン酸ナトリウム (スベニール®) の効果。 *Journal of Joint Surgery.* 23(12)118-124,2004.

(高柳 広)

(妻木 範行)

- 1 Horiki, M., Imamura, T., Okamoto, M., Hayashi, M., Murai, J., Myoui, A., Ochi, T., Miyazono, K., Yoshikawa, H., and Tsumaki, N.: Smad6/Smurf1 overexpression in cartilage delays chondrocyte hypertrophy and causes dwarfism with osteopenia. *J Cell Biol*, 165(3): 433-445, 2004.
- 2 Tsumaki, N., Kakiuchi, M., Sasaki, J., Ochi, T., and Yoshikawa, H.: Low-intensity pulsed ultrasound accelerates maturation of callus in patients treated with opening-wedge high tibial osteotomy by hemicallotaxis. *J Bone Joint Surg Am*, 86-A(11): 2399-2405, 2004.

(田中 栄)

- 1 Ohazama A, Courtney J-M, Naito A, Tanaka S, Inoue J, Sharpe PT. Traf6 is essential for murine tooth cusp morphogenesis. *Dev Dyn* 2004 229, 131-135.

- 2 Seto H, Kamekura S, Miura T, Yamamoto A, Chikuda H, Ogata T, Hiraoka H, Oda H, Nakamura K, Kurosawa H, Chung U, Kawaguchi H, Tanaka S. Distinct Role of Smad Pathways and p38 Pathways in Cartilage-specific Gene Expression in Synovial Fibroblasts. *J Clin Invest* 2004, 113, 718-726.
- 3 Miyazaki T, Sanjay A, Neff L, Tanaka S, Horne WC, Baron R. Src kinase activity is essential for osteoclast function. *J Biol Chem*, 2004, 279, 17660-6.
- 4 Setoguchi K, Misaki Y, Kawahata K, Shimada K, Juji T, Tanaka S, Oda H, Shukunami C, Nishizaki Y, Hiraki Y, Yamamoto K. Chondromodulin-I, a cartilage-derived angiogenesis inhibitory factor, suppresses T cell response; an implication of a therapeutic potential for the treatment of arthritis. *Arthritis Rheum* 2004, 50, 828-839.
- 5 Song X, Tanaka S, Cox D, Lee SC. Fc γ receptor signaling in primary human microglia: differential roles of PI3K and Ras/ERK MAP kinase pathways in phagocytosis and chemokine induction. *J Leukoc Biol.* 2004, 75:1147-1155.
- 6 Ogasawara T, Katagiri M, Yamamoto A, Hoshi K, Takato T, Nakamura K, Tanaka S, Okayama H, Kawaguchi H. Osteoclast Differentiation by RANKL Requires NF- κ B-Mediated Downregulation of Cyclin-Dependent Kinase 6 (Cdk6). *J Bone Miner Res.* 2004, 19:1128-1136.
- 7 Ogata T, Iijima S, Hoshikawa S, Miura T, Yamamoto S, Oda H, Nakamura K, Tanaka S. Opposing Erk and Akt pathways control Schwann cell myelination. *J Neuroscience* 2004, 24:6724-32.
- 8 Ikeda F, Nishimura R, Matsubara T, Tanaka S, Inoue J, Reddy SV, Hata K, Yamashita K, Hiraga T, Watanabe T, Kukita T, Yoshioka K, Rao A, Yoneda T. Critical roles of c-Jun signaling in regulation of NFAT family and RANKL-regulated osteoclast differentiation. *J Clin Invest* 2004, 114:475-484.
- 9 Kwak HB, Lee SW, Jin HM, Ha H, Lee SH, Takeshita S, Tanaka S, Kim HM, Kim HH, Lee ZH. Monokine induced by interferon-gamma is induced by receptor activator of nuclear factor κ B ligand and involved in osteoclast adhesion and migration. *Blood.* 2004 Dec 7; [Epub ahead of print]
- 10 Yagishita N, Ohneda K, Amano T, Yamasaki S, Sugiura A, Tsuchimochi K, Shin H, Kawahara K, Ohneda O, Ohta T, Tanaka S, Yamamoto M, Maruyama I, Nishioka K, Fukamizu A, Nakajima T. Essential Role of Synoviolin in Embryogenesis. *J Biol Chem* 2004 Dec 20; [Epub ahead of print]
- 11 Gohda J, Akiyama T, Koga T, Takayanagi H, Tanaka S and Inoue JI. RANK-mediated amplification of TRAF6 signaling leads to NFATc1 induction during osteoclastogenesis. *Embo J* in press.
- 12 Tanaka S. Molecular mechanism of life and death of the osteoclast. *Int J Oral Biol* 2004 in press
- 13 Tanaka S. Intracellular signal transduction pathways: good therapeutic targets for joint destruction in rheumatoid arthritis. *Mod Rheumatology* 2005 in press
- 14 田中 栄「RANKLを標的とした骨粗鬆症の分子治療」*医学のあゆみ* 208:343-347, 2004
- 15 宮崎 剛、田中 栄「TNF- α 」*日本臨床* 62 suppl 2:112-115, 2004
- 16 十字塚夫、田中 栄「RANKLワクチンによる新しい骨代謝疾患治療」*日本臨床* 62

supple 2:799-802, 2004

- 17 秋山 達、田中 栄 「破骨細胞アポトーシスと骨吸収能の制御」 *Medical Science Digest* 30:42-43, 2004
- 18 田中 栄 「五十肩」 *Medical Practice* 21:346-347, 2004
- 19 田中 栄 「生物製剤による骨粗鬆症治療」 *整形・災害外科* 47:279-284, 2004
- 20 田中 栄 「RANKLと炎症性骨破壊」 *医学のあゆみ* 208:931-934, 2004
- 21 田中 栄 「RANKL制御と osteoprotegerin による骨・関節疾患治療」 *分子リウマチ* 1:89-93, 2004
- 22 田中 栄 「遺伝子導入による滑膜細胞制御」 *臨床免疫* 41:534-537, 2004
- 23 福田 明、田中 栄 「OAと破骨細胞～OA治療薬のあらたなターゲット～」 *医学のあゆみ* 211:285-288, 2004

(中島 利博)

- 1 Fujita H, Ohshima T, Oishi T, Aratani S, Fujii R, Fukamizu A, Nakajima T. Relevance of nuclear localization and functions of RNA helicase A. *Int J Mol Med.* 15,555-60, 2005.
- 2 Yagishita N, Amano T, and Nakajima T. Essential role of synoviolin in embryogenesis. *J Biol Chem.* 280, 7909-16, 2004.
- 3 Tsuchimochi K, Yagishita N, Amano T, and Toshihiro Nakajima. Regulation of Synoviolin Expression via its two core promoter elements. *M.C.B. revised*
- 4 Daitoku H, Hatta M, Matsuzaki H, Aratani S, Ohshima T, Miyagishi M, Nakajima T, Fukamizu A. Silent information regulator 2 potentiates Foxo1-mediated transcription through its deacetylase activity. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 101, 10042-7, 2004.
- 5 H. Fujita, T. Nakajima. Antithetic Effects of MBD2a on Gene Regulation. *Molecular and Cellular Biology* 23 : 2645-2657, 2003.
- 6 Amano T and Toshihiro Nakajima. Synoviolin/Hrd1, an E3 ubiquitin ligase, as a novel pathogenic factor for arthropathy. *Genes Dev.* 17 : 2436-2449, 2003.
- 7 Kawahara K, Kawabata H, Aratani S, Nakajima T. Hyper nuclear acetylation (HNA) in proliferation, differentiation and apoptosis. *Ageing Research Reviews Elsevier.* 2: 287-297, 2003.
- 8 Taniguchi N, Kawahara K, Nakajima T, Maruyama I. High Mobility Group Box Chromosomal Protein 1 Plays a Role in the Pathogenesis of Rheumatoid Arthritis as a Novel Cytokine. *Arthritis and Rheum* 48: 971-981, 2003.
- 9 Aratani S, Fujii R, Nakajima T. Aromatic residues are required for RNA helicase A mediated transactivation. *International Journal of Molecular Medicine,* 12: 175-180, 2003
- 10 Fujita H, Fujii R, Aratani S, Amano T, Fukamizu A, Nakajima T. Antithetic effects of MBD2a on gene regulation. *Mol Cell Biol.* 23:2645-57, 2003.
- 11 Araya N, Hirota K, Shimamoto Y, Miyagishi M, Yoshida E, Ishida J, Kaneko S, Kaneko M, Nakajima T, Fukamizu A. Cooperative interaction of EWS with CREB-binding protein selectively activates hepatocyte nuclear factor 4-mediated transcription. *J Biol Chem.* 278:5427-32, 2003.

(吉田 勝美)

- 1 Suka M, Yoshida K. The national burdens of rheumatoid arthritis and osteoarthritis in Japan: projections to the year 2010 with future changes in severity distribution. *Modern Rheumatology* 2004;14:285 - 290.
- 2 Suka M, Yoshida K. Cost-effectiveness of Leflunomide in the treatment of rheumatoid arthritis in Japan: macro-level economic evaluation using disability-adjusted life years. *Expert Rev Pharmacoeconomics Outcomes Res* 2004;4:617-622.
- 3 須賀万智, 吉田勝美. 既存の統計資料を用いた推計によるマクロ的医療経済効果の評価—関節リウマチの新規治療薬導入. *厚生指標* 2005;52:26-30.

(新井 平伊)

- 1 臼井千恵、新井平伊、西岡久寿樹 線維筋痛症、感染・免疫・炎症、vol.34-2, summer:56-59,2004
- 2 臼井千恵、新井平伊、西岡久寿樹 精神科疾患と線維筋痛症、炎症と免疫 vol.12, no.6:22-27,2004

(浦野 房三)

- 1 浦野房三,小野静一, 鈴木貞博, 高齢発症RAに対するミノリビンの治療経験,中部リウマチ 35,132-133,2004
- 2 浦野房三,線維筋痛症とシェーグレン症候群, 医薬ジャーナル, 40,197-201,2004
- 3 浦野房三,線維筋痛症の疾患概念をめぐって—整形外科の立場から—, 臨床リウマチ, 16,375-379,2004
- 4 浦野房三,線維筋痛症の症状と治療, 医道の日本, 64,25-30,2005

(福田 国彦)

(松本 美富士)

- 1 松本美富士、黒野保三:線維筋痛症の鍼治療の自験例による検討と本邦の実態. *医道の日本* 736: 31-34, 2005.
- 2 松本美富士:関節リウマチ、機能障害と社会心理. *日本臨床* 63(suppl. 1): 636-640, 2005.
- 3 松本美富士、前田伸治、大澤智代: 本邦線維筋痛症の臨床像、自験例による検討.

臨床リウマチ 16: 368-374, 2004.

- 4 松本美富士:線維筋痛症の疫学. 炎症と免疫 12: 659-666, 2004.
- 5 松本美富士: 日本における線維筋痛症. リウマチ科 32:503-510, 2004.

(村上 正人)

- 1 村上正人、武井正美、他: 線維筋痛症に対する心身医学的アプローチ、臨床リウマチ 16(4): 362-367,2004
- 2 佐藤弥都子、村上正人、他: 線維筋痛症に対する心身医学的アプローチ、心療内科 8(3): 214-219,2004
- 3 Murakami,M, Matsuno,T, et al : Psychological and physical exhaustion of the patients with fibromyalgia syndrome (suppl. J Psychosomatic Research, 55 (2): 152, 2003

(行岡 正雄)

- 1 西岡久寿樹 (編) 行岡正雄. 線維筋痛症とたたかう, 63 - 66, 医歯薬出版株式会社, 東京, 2004. 1.
- 2 三木健司, 行岡正雄: 「慢性痛病」のメカニズム—炎症が続くとどんどん痛くなる—. リウマチ科, 32(4): 415-424, 2004.