

線維筋痛症の実態調査に基づいた疾患概念の確立に関する研究事業

分担研究者 宮崎 東洋 順天堂大学医学部麻酔科学・ペインクリニック講座教授

研究要旨：線維筋痛症の疼痛発生機序に関する文献的考察を行い、同時に電流知覚閾値およびフォンレイフィラメントによる検査が線維筋症の診断に役立つ可能性について前段階的検討を行った。

A. 研究目的

痛みを始め、多彩な症状を呈する線維筋痛症の患者はわが国においてもかなり多く存在すると予測されるが、その発現機序は全く不明である。

痛みは大きく分類すると侵害受容性疼痛、神経因性疼痛、心因性疼痛に分けられるが、線維筋痛症の痛みがどのような痛みから成り立っているのかを知ることはその成立機序を知り、その治療法の確立には欠かせないものであると考えられる。

B. 研究方法

線維筋痛症の疼痛機序を解明するために以下の前段階的研究を行った。

①これまでに報告されている文献より発現機序に関する情報を得て、今後の研究体制を構築する。②反射性交感神経性ジストロフィの患者は線維筋痛症患者と同様な痛みを示すことに鑑み、それらの患者における電流知覚閾値およびフォンレイフィラメントの検査に対する反応を調べる。

倫理面への配慮：侵襲性の全くない検査であり、目的を理解してもらえば何ら問題はない。

C. 研究結果

①文献より得られた情報：線維筋痛症の痛みの発現機序はこれまでに得られた文献からは明らかにすることはできなかった。しかし、線維筋痛症の痛みは侵害受容性疼痛、神経因性疼痛および心因性疼痛が微妙に入り交じって形成されているという複雑な病態である可能性が示唆された。②反射性交感神経性ジストロフィ患者で、電流知覚閾値検査とフォンレイフィラメント検査で正常な部位と痛みを訴える部位において反応の差が認められた。

D. 考察

多くの論文について検討したが、現在のところ線維筋痛症の成立機序を明確に理解できるように提唱されたものはなく、他の慢性痛に関する研究結果から推測しているに過ぎないものが大部分で、線維筋痛症の本体を明らかにすることの難しさが浮き彫りにされた。電流知覚閾値検査とフォンレイフィラメントによる検査では正常な部位とアロディニアのある部位とでは明らかな差が認められ、アロディニアの部位では痛覚閾値の低下を伴うことが示唆された。また、電流知覚閾値とフォンレイフィラメントによる刺激との間

には正の相関が認められることがほぼ明確となった。このことはこれらの検査により、繊維筋痛症における痛覚閾値の低下を非侵襲的になおかつ簡便に知ることが可能であると判断され、その診断に役立つものと理解された。

E. 結論

繊維筋痛症の痛みの発現機序は未だ不明であるが、反射性交感神経性ジストロフィとの比較によりその一部を明らかにできる可能性がある。また、電流知覚閾値検査およびフォンフレイフィラメントによる検査は線維筋痛症の診断に役立つものと思われる。

F. 健康危険情報

今回行った研究で患者の健康に危険なことが生じる可能性はない。

G. 研究発表

ペインクリニック 26 巻 6 号、2004 に掲載予定

H. 知的財産権の出願・登録状況

(ア) 特許取得

なし

(イ) 実用新案登録

なし

(ウ) その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
分担研究報告書

線維筋痛症の実態調査に基づいた疾患概念の確立に関する研究
線維筋痛症に対する心身医学専門医の意識調査から

分担研究者 村上正人 1) 2)
共同研究者 松野俊夫 2)、小池一喜 3)

日本大学医学部内科学講座内科 1) 日本大学板橋病院心療内科 2)
日本大学歯学部口腔診断科 3)

研究要旨

線維筋痛症はその病態形成に多くの心理社会的要因を抱えているため、その診断と治療には心身医学的な視点が必須である。今回、日本心身医学会の認定医 199 名を対象に線維筋痛症についての認識度、知識、診断、治療の実態について調査を行った結果、FMS の認識度は約 70%、疾患概念を認める医師は 55% と比較的高く、心身医学専門医の間に理解が広まりつつあることが示された。しかし実際に診療したことのある医師は 29% と少なく、診断や痛み、不定愁訴の対策に苦慮している様子が見られた。また FMS をリウマチ性疾患とする考え方以外に身体表現性障害や心身症の概念に近い病態として認識している医師も多く、薬物療法として SSRI、SNRI などの抗うつ薬を第一選択とし、心理療法の重要性を考慮する心身医学専門医の立場が明らかになった。一方 FMS 患者の診療を積極的に受け入れるとする施設は 21% にとどまっており、心身医学専門医のさらなる取り組みが今後の課題と思われた。

A. 研究目的

線維筋痛症候群 (Fibromyalgia Syndrome、以下 FMS) は、米国リウマチ学会によって概念化された疾患で、長期間持続する全身の疼痛とこわばりを主徴とするが、その激しい疼痛のためにほとんど臥床、あるいはひきこもりの状態に陥っており、その症状の多様性のためにリウマチ科、整形外科、神経内科など複数の医療機関を転々としているケースが多い。しかし FMS の発症、経過については心理社会的要因が多いため別名「心因性リウマチ」とさえ呼ばれることもあり、症状や成因の多様性ゆえに我が国ではどの領域の専門家が診療を行うか、明確なコンセンサスも得られていない。また病態についての疾患特異的な臨床検査所見が得られにくいところから、我国においては診断、治療について真剣に検討されていないのが実情である。今回の研究では FMS の診療に関与することの多い心身医学領域の専門医の意識調査を行い、FMS に対する認識度、知識、診断、治療の実態を検討し、わが国における FMS 診療の方向性を探ることにある。

B. 研究方法

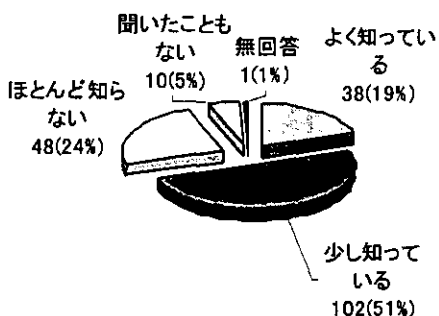
主に内科医、心療内科医、精神科医などによって構成される日本心身医学会の認定医を対象に郵送によるアンケート調査を行い、その結果を解析した。アンケートには FMS に対する認識度、病態の捉え方、診断や治療に対する考え方、薬物療法や心理療法の適応、今後の取り組み姿勢などを質問し、原則無記名で回答を依頼した。199 名からの回答を解析し統計的に検討を加えた。アンケートには厚生労働科学特別研究事業の調査であることと、研究目的に処理されることを明記した。

C. 研究結果

「FMS を知っているか」の質問に対してよく知っている 19%、少し知っている 51% を合わせると約 70% であり、認識度は比較的高いことが示された (図 1)。FMS の疾患概念についてはいまだ賛否両論であり、この疾患概念そのものを認めないとする医師も多いと思われ「FMS の概念を認めますか」という質問を設定した。疾患概念を認める医師

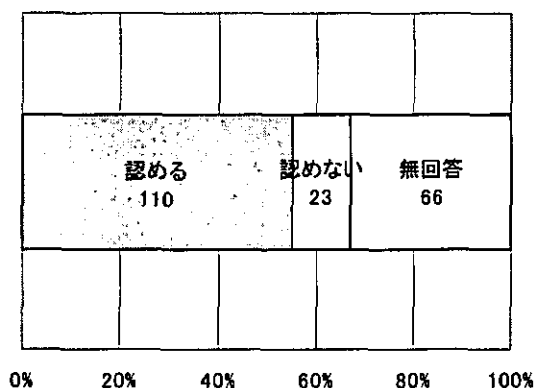
は55%と比較的高く、心身医学専門医の間に理解が広まりつつあることが示された。しかしFMSを知らない群を反映して無回答も33%あった(図2)。(図1) FMSを知っているか?

線維筋痛症という疾患概念を知っているか



(図2) FMSの概念を認めるか?

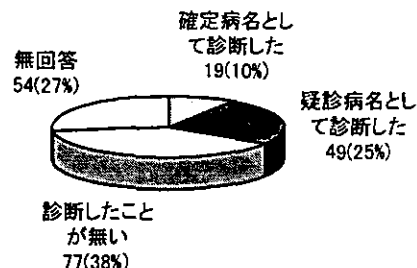
線維筋痛症という概念を認めるか(n=199)



実際にFMSを確定的な診断をしたことのある医師は10%しかおらず、疑診ではあるが診断したこともあるものは25%(図3)、治療にまで踏み込んだ医師は29%で未経験の医師も多かった(図4)。今回の調査では424人のFMS患者が受診していた。「治療上どのような側面が難しいか」という質問に対して、治療の経験のある医師は、痛み、不定愁訴の対策に苦慮している様子がうかがわれた(図5)。日本の医師にとってはまだ疾患概念が明確になっていないFMSであるが、「FMSに近い概念は何か」の問いに、FMSを身体表現性障害とする医師が最

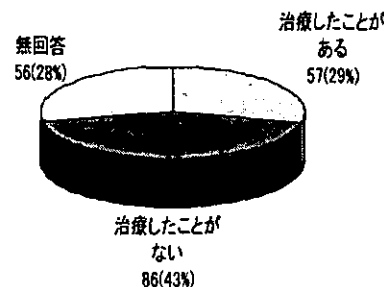
も多くFMSは精神疾患のカテゴリーに属する病態との認識がうかがわれた。しかしリウマチ領域の疾患とする考え方をする医師も多く21%認められた。(図3) FMSを診断したことは?

実際に患者さんを診断したことがあるか(n=199)



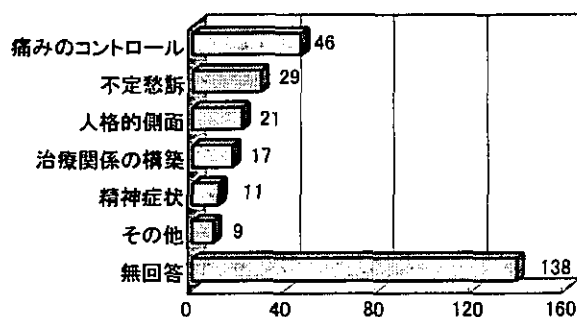
(図4) FMSの治療経験は?
(424名のFMS患者を治療)

実際に患者さんを治療したことがあるか(n=199)



(図5) 治療上の難しい点は(単位、人)

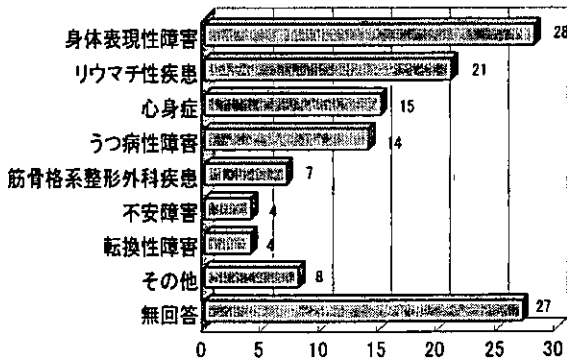
治療上どのような側面が難しいと思うか
(複数回答可)



また心身症の概念に近い病態として認識している医師も15%あった。ちなみに心身症はよく神経症や身体表現性障害などの概念と混同されがちであるが1991年の日本心身医学会の定義によれば、「身体疾患の中でその発症や経過に心理社会的因子が密接に関与し、器質的ないし機能的障害が認められる病態をいう。ただし神経症やうつ病による他の精神障害に伴う身体症状は除外する」というもので確かにFMSはその発症、経過を見ると心身症的側面を多く有している病態に違いない。心身医学会の専門医の多くは最も心身症の概念を理解している集団であるが、それでもFMSを心身症のカテゴリーでとらえようとする医師はまだ少ない。またうつ病性障害の身体症状とする考え方をするものも14%おり、FMSをうつ病の一病態と認識する医師も少なくはないことが示された。これらの質問は重複回答も許したため、これらの概念が多因子的に混在して認識されていることも考えられた(図6)。

(図6) 線維筋痛症をどうとらえるか (単位%)

線維筋痛症はどの概念に近い病態か
(複数回答可)



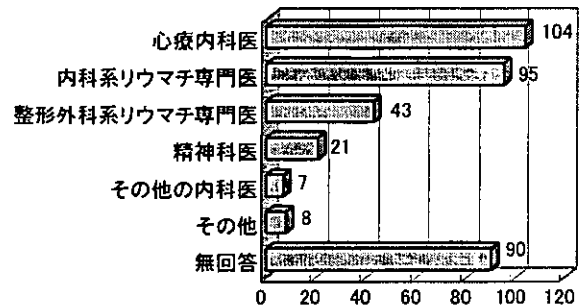
次に「FMSの臨床はどの専門領域の医師が担当するのが最も適当か」という問いには、心療内科医と回答したものが104名(53%)最も多く、ついで内科系リウマチ専門医95名(48%)、整形外科系リウマチ専門医であった(図7)。

薬物療法としてはSSRIやSNRI、抗うつ薬を第一選択とする医師が最も多く、FMSを身体表現性障害、心身症、うつ病性障害ととらえる医師が多いことの反映と思われた。またNSAIDを第一

選択とする医師も少なくなかった。FMS診療の早期など、あるステージにNSAIDが奏効するとの認識がうかがわれた。またステロイドを第一選択とする医師もおりFMSをリウマチ性疾患とするとなえ方が反映したものと思われた。

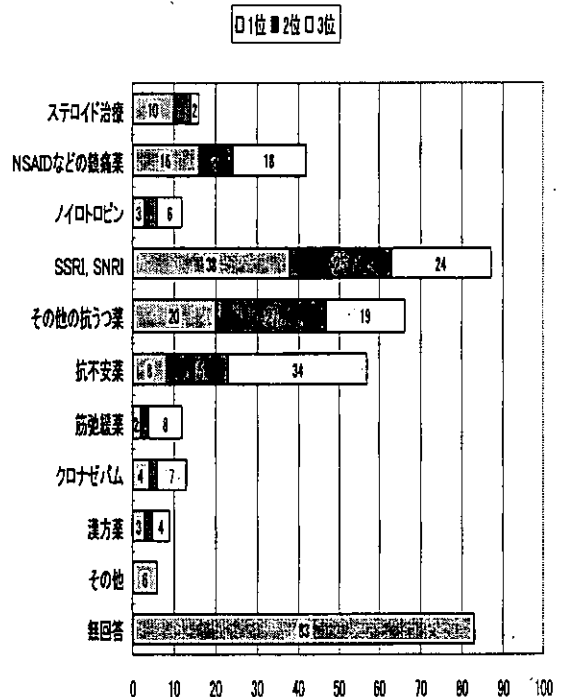
(図7) 担当すべき専門医は(単位、人)

どの専門領域の医師が診るのが最も適当か
(複数回答可)



(図8) まず選択すべき薬物は?(単位、人)

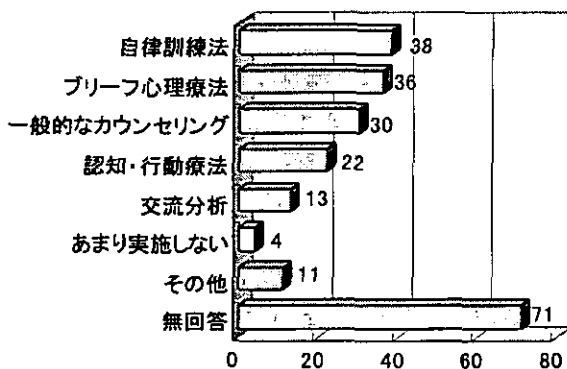
どの薬物療法が有効か



心身医学の専門医は心身症を中心とする病態を取り扱う関係上、何らかの心理療法を治療に導入することが多いが、このFMSに適用できる心理療法についての意識調査も行った。病態が不明瞭であるという認識が多いことを反映して無回答が最も多いが、治療的な意義のある心理療法として自律訓練法、ブリーフ心理療法、一般的カウンセリングなどが上位にあがった。自律訓練法は心身医学領域で最も多く使われている治療技法のひとつでリラクゼーションをキーワードとして本来の正しい生体リズム（ホメオスターシス）を回復させて病態を改善させようとするものである。ブリーフ心理療法は比較的短期間で確実な効果が挙げられるように工夫された心理療法の総称であり、障害とされる部分よりは健康な部分の拡大を狙う解決志向療法 solution-focused approach などがある。この結果から心理療法の重要性を考慮する心身医学専門医の立場が明らかになった。

(図9) 心理療法の可能性は？(単位、人)

実施する心理的アプローチはどの方法に近いか
(複数回答可)

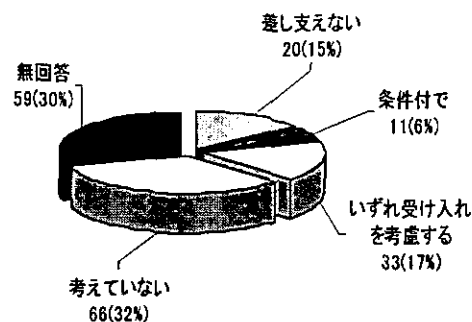


一方 FMS 患者を積極的に受け入れる意志の有無を問う質問に対しては施設名まで公表して「受け入れてよい」と回答したのは20施設(10%)にとどまっております。条件付きで受け入れるとした11施設(6%)とあわせてもまだまだ少なく、心身医学専門医のさらなる取り組みが今後の課題と思われる。しかしいずれ受け入れを考慮するとした施設は33

施設(17%)あり、今後のFMSに対する認識次第で治療施設が増加する可能性が示唆された(図10)。

(図10) FMSを治療する施設は？

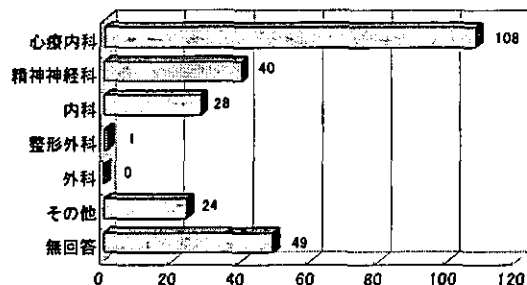
治療施設として公表してよいか



最後に今回の調査対象となった医師の専門性は、心療内科が108名と最も多くついで精神神経科が40名であった。精神科の医師には心療内科を標榜する医師も多く、心療内科といっても必ずしも内科的背景を有するとは限らないのでFMSを精神疾患として認識する医師が多いのも事実である。

(図11) 調査対象医師の専門的背景(単位、人)

主な専門領域(複数回答可)



D. 考察

日本におけるFMSは決して稀な疾患ではなく、医療者側にFMSに対する知識と診る目があればもっと診断される症例も多いと思われる。現実には多くの患者がFMSと診断されずに的確な治療もなされないまま苦悩している現状がある。精神科や心療内科の医師の間では、FMSと身体表現性障害やうつ病を背景とする痛み・不定愁訴との異同につ

いてはいまだに議論の多いテーマである。また一般科の医師のみならずリウマチ科の専門医の中にもFMSの病態概念そのものに疑問を抱いている医師は少なくない。

この背景には慢性疼痛という病態が多因子的であることと関係がある。人間が訴える疼痛には明らかな器質的な傷害刺激要因が認められるものから、心理的要因が大きく関与するものまで、さまざまな要因が深くかかわり疼痛の評価は難しい。疼痛は末梢に生じた侵害刺激がそのまま大脳で認知されるわけではなく、交感神経系の興奮や緊張など自律神経系の機能的変化、痛みに対する精神的とらわれやこだわり、睡眠不足や心身の疲労度、など多くの要因が関与しているため、理学的な所見と自覚的な痛みが一致しない事が多い。

我々は過去の研究でFMSの慢性疼痛には背景に何らかの身体的外傷や過重な負荷を受けた体験があることを報告した。そこに不安、恐怖、強迫、抑うつ、悲哀、怒りなどの心理社会的ストレスや身体的な疲労、心理的な疲労が加わり、心身の疲弊状態から慢性的な疼痛、多くの不定愁訴、自律神経症状などが発展してくると考えている。また患者の痛みや疲労の自覚度、ストレス度、疲労感などの自覚的心身反応とセロトニン、ノルアドレナリンなどの生理学的指標との相関を観察し、各指標間の相関をみている。

FMSの患者が訴える極度の関節周辺部や筋肉の痛みは通常の鎮痛薬や理学療法ではなかなか改善されず治療に難渋することが多い。しかし3環系抗うつ薬やSSRI, SNRIなどの抗うつ薬、あるいはクロナゼパムなどの抗けいれん薬が有効なことがあることから、ノルアドレナリン・セロトニンを介する下降性疼痛抑制系の機能異常や筋・血管系の収縮、血流異常などのメカニズムが考えられている。

このFMSの多様性を理解しながら全人的に病態をとらえ、薬物療法、理学療法、心理療法などを組み合わせながらより有効な治療法の開発へとつなげてゆく必要があると思われる。

E. 結論

心身医学認定医のFMSに対する意識調査を行い、認識度が高まりつつある傾向が認められた。FMSを心身医学的にとらえる必要性は多くの医師が認識しているが、いまだ病態の解明が不十分であり、その具体的な診断法、治療法についてのコンセンサスも得られ

ていないため、積極的な取り組みを控えている現状も理解できた。今後、心身医学の専門医が治療の主たる担い手の一員となる可能性も考え、今後の検討が必要と思われた。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Murakami, M, Matsuno, T, et al : Psychological and physical exhaustion of the patients with fibromyalgia syndrome J Psychosomatic Research, 55 (2): 152, 2003
- 2) 村上正人: 心療内科から見た視床痛、ペインクリニック 24(9) : 1281-1286, 2003
- 3) 村上正人、松野俊夫: 新しいデプレッションの知識、慢性疼痛、ストレスと臨床 12 : 25-29, 2002
- 4) 村上正人: 機能的疾患の痛み、筋肉痛・四肢痛、痛みと臨床 1(4) : 33-40, 2001
- 5) 村上正人: 小児リウマチ性疾患の精神的・心理的サポート、小児内科 33(6) : 849-852, 2001
- 6) 村上正人、武井正美、他5名: Primary Fibromyalgia の心身医学的・行動科学的検討 第45回日本リウマチ学会抄録集: 513(2001)
- 7) 村上正人、江花昭一、他4名: Primary Fibromyalgia の心身医学的・行動科学的検討—発症と経過の特異性、うつ病との異同について—第42回日本心身医学会抄録集: 78(2001)
- 8) 長谷川明弘、飯森洋史、石塚龍夫、村上正人: 床動作法が奏効した原発性結合筋痛症候群の1例、心療内科 5(4) : 265-271 (2001)

2. 学会発表

- 1) Murakami, M, Matsuno, T, Koike, K, Katsura, T, Horie, T : Psychological and Physical Exhaustion of the Patients with Fibromyalgia Syndrome, : 17th World Congress on Psychosomatic Medicine (Hawaii 2003.8.27)
- 2) 村上正人: 線維筋痛症の心身相関について第18回日本臨床リウマチ学会シンポジウム(札幌 2003.10.2)

H. 知的財産権の出願、登録状況
なし

厚生労働科学研究費補助金（特別研究事業）

分担研究報告書

Primary Care からの病態解析に関する研究

分担研究者 行岡正雄 行岡病院長

研究要旨：2003年度に当院を受診した線維筋痛症（FM）64例中9例に坐骨神経痛症状と Friberg 症候陽性所見を認め、梨状筋症候群を合併した FM と診断した。2例は腰椎椎間板ヘルニアの術後に出現しており再発が疑われたが、MRI 所見では特に問題がなかった。他の7例は MRI にて圧迫所見があったが、MRI から推測されるより非常に強い下肢症状を呈していた。FM は2例が関節リウマチ、1例が強直性脊椎肥厚症、1例は多発性付着部炎の二次性 FM で、残り5例は1次性 FM と思われた。治療は FM の治療を行い、3例に坐骨神経ブロックを行った。結果は2例で疼痛ほぼ消失し、残りの7例は VAS(Visual Analog Scale)1/2 以上の改善を見た。FM に合併した梨状筋症候群の治療は FM の治療と坐骨神経ブロック等の保存療法をまず最初に行うことが重要と思われる。

A.研究目的

FM には原因のはっきりしない上下肢のしびれや痛みを訴える症例がある。以前われわれは上肢のしびれの原因の一つとして、手根管症候群や肘部管症候群を随伴した FM 症例の多くに胸郭出口症候群の合併を認め、これが本来の手根管症候群や肘部管症候群の症状を増強していることを報告した。今回下肢のしびれを呈し、梨状筋症候群を呈する疾患で MRI にて腰部の変化を認める症例を検討したので報告する。

B.研究方法

症例と研究方法

症例は2003年度に当院を受診した FM 64例中梨状筋症候群を呈した9例である。男性3例、女性6例、受診時平均年齢52歳であった。梨状筋症候群の診断は臀部の圧痛所見、Friberg テスト、および Pace テストのうち二つ以上陽性所見をもっているものを梨状筋症候群と定義した。これら症例について 1)一次二次性の鑑別、2)臨床症状、3)抑うつ状態、4)治療成績について検討した。

C.結果

1. RA に合併した2例、および慢性 C 型肝炎で ^{99m}Tc で付着部の異常集積があり多発性付着部炎の疑いがありとしている1例、強直性脊椎肥厚症と診断した1例の計3例を二次性 FM とした。
2. 歩行困難3例、診察中も坐位をとれず起立をしている1例等全例に強い下肢症状を呈していた。また、歩行困難3例中2例に睡眠障害を認めた。
3. 抑うつ状態は Zung の Self-rating Depression テスト(SDS)で行ったが平均43.7 (±13.3 標準偏差)で2例を除く7例に抑うつ傾向を認め、そのうち5例に SDS 50 以上の抑うつ状態を認めた。
4. 治療は RA の2例には RA の治療に加えて抗うつ剤の投与と坐骨神経ブロックを、他の7例には全例に消炎鎮痛剤の投与を行い、6例にノイロトロピンの投与を、3例にサラゾスルファピリジンの投与を行い、1例に坐骨神経ブロックを併用した。結果は症状ほぼ消失

2例、VAS1/2以上の改善7例で全例に症状の改善を認めた。

D. 考察

Upton は頸椎部病変に手根管症候群等の合併を認める症例すなわち不顕性の圧迫を2ヶ所で受けて発症する末梢神経の存在を発表し、double crush と名付けた。今回われわれの症例も7例で腰椎部の軽度圧迫所見を認め、2例で先行する腰椎の手術を受けており、Uptonの提唱するdouble crush を呈している可能性が強いと思われる。また、FMの合併は疼痛による筋緊張の増加等さらに梨状筋症候群の症状を呈しやすくしている可能性がある。治療としてはまず、FMに対する治療とともに梨状筋症候群に対するブロック等の保存的治療を行うことが合理的なように思われる。

E. 結論

FM 64例中9例14%に梨状筋症候群の合併をみた。FMで下肢のしびれを伴った症例に対しては梨状筋症候群の合併を考慮することが重要と思われる。

研究成果の刊行に関する一覧表

<西岡 久寿樹>

1. Yao Z, Nakamura H, Masuko-Hongo K, Suzuki-Kurokawa M, Nishioka K, Kato T.: Characterisation of cartilage intermediate layer protein (CILP)-induced arthropathy in mice. *Ann Rheum Dis* 63(3): 252-258, 2004.
2. Dai SM, Matsuno H, Nakamura H, Nishioka K, Yudoh K.: Interleukin-18 Enhances Monocyte Tumor Necrosis Factor α and Interleukin-1 β Production Induced by Direct Contact With T Lymphocytes. *Arthritis Rheum* 50(2): 432-443, 2004.
3. 中村 洋、西岡久寿樹: 線維筋痛症 治療 85(10): 166(2854)-167(2855), 2003.
4. 西岡久寿樹: 知られざる難病 線維筋痛症 調剤と情報 9(9): 37(1249)-43(1255), 2003.
5. 西岡久寿樹: 運動器科学の特集に寄せて 医学のあゆみ 205(3): 177-178, 2003.
6. Shibakawa A, Aoki H, Masuko-Hongo K, Kato T, Tanaka M, Nishioka K, Nakamura H.: Presence of pannus-like tissue on osteoarthritic cartilage and its histological character. *Osteoarthritis Cartilage* 11(2): 133-140, 2003.

<浦野 房三>

1. 浦野房三、小野静一、石川 守、鈴木貞博: メカニカルストレスと線維筋痛症 臨床リウマチ 15 巻 161-166, 2003.
2. 浦野房三、鈴木貞博、石川 守、小野静一: 線維筋痛症候群に対する選択的セロトニン再取り込み阻害薬 (SSRI) の治療経験 リウマチ科 25 巻 275-280, 2001

<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 arthritis. *Arthritis Rheum.* 50 (2) : 660-668, 2004
2. Tanaka M., Ozaki S., Kawabata D., Kishimura M., Osakada F., Okubo M., Murakami M., Nakao K. and Mimori T. : Potential preventive effects of follistatin-related protein / TSC-36 on joint destruction and antagonistic modulation of its autoantibodies in rheumatoid arthritis. *Int. Immunol.* 15(1):71-77, 2003.
3. Akamizu T., Ozaki S., Hiratani H., Uesugi H., Sobagima J., Hataya Y., Kanamoto N., Saijo M., Hattori Y., Moriyama K., Ohmori K and Nakao K.: Drug-induced neutropenia associated with anti-neutrophil cytoplasmic antibodies (ANCA): possible involvement of complement in granulocyte cytotoxicity. *Clin Exp Immunol* 127: 92-98, 2002.
4. Fujita Y., Murakami M., Ogawa Y., Masuzaki H., Tanaka M., Ozaki S., Nakao K and Mimori T.: Leptin inhibits stress-induced apoptosis of T lymphocytes. *Clin Exp Immunol* 128: 21-26, 2002

5. Fida S., Myers A.M., Whittingham S., Rowley j.M., Ozaki S., and Mackay R.I.: Autoantibodies to the transcriptional factor SOX13 in primary biliary cirrhosis compared with other diseases. *J. Autoimmun.* 19:251-257,2002
6. Okazaki T., Ozaki S., Nagaoka T., Kozuki, M., Sumita S., Tanaka M., Osakada F., Kishimura M., Kakutani T. and Nakao K.: Antigen-specific Th1 cell as direct effectors of *Propionibacterium acnes*-primed lipopolysaccharide-induced hepatic injury. *Int. Immunol.* 13 (5): 607-613, 2001.

<西海 正彦>

1. Nishikai M, Akiya K: Fluvoxamine therapy for fibromyalgia. *J Rheumatol* 30:1124-1125, 2003
2. Nishikai M, Akiya K, Niizeki Y, et al: Occult myopathy of the vastus intermedius muscles detected by magnet resonance imaging in subclinical dermatomyositis: record of two cases. *Mod Rheumatol* 13:356-358, 2003
3. Nishikai M, Ichihara N, Bito S, et al: Nondiabetic thigh muscle infarction presenting as a possible primary antiphospholipid syndrome. *Mod Rheumatol* 13:374-375, 2003
4. Nishikai M, Tomomatsu S, Hankins RW, et al: Autoantibodies to a 68/48 kDa protein in chronic fatigue syndrome and primary fibromyalgia: a possible marker for hypersomnia and cognitive disorders. *Rheumatology* 40:806-810, 2001
5. 山館由香利、西海正彦：多関節痛、発熱、抗核抗体陽性を示した若年女性の症例。東京内科医学会誌 18：189-191、2003
6. 西海正彦：長く続く微熱の患者への対応。診断と治療 91：975-979、2003
7. 西海正彦、秋谷久美子：回帰性リウマチ。自験 20 症例の検討。日本医事新報 4091：17-21、2002
8. 西海正彦：線維筋痛症候群の診療。リウマチ科 27 (suppl 1)：939-943、2002
9. 西海正彦：心因性リウマチの診療。リウマチ科 27 (suppl 1)：944-948、2002

<松本 美富士>

1. Kobayashi S, Yano Y, Inaba Y, Hashimoto H, Matsumoto Y, et al.: Ocular involvements of Japanese patients with giant cell arteritis from the first nation-wide survey. *Arthritis Care & Research* 49(6): 867-868, 2003.
2. Kobayashi S, Yano Y, Matsumoto Y, et al.: Clinical and epidemiologic analysis of giant cell (temporal) arteritis from a nationwide survey in 1998 in Japan: the first government supported nationwide survey. *Arthritis Care & Research* 49(4): 594-598, 2003.
3. Sugiura Y, Banno S, Matsumoto Y, et al.: Transforming growth factor b1 gene polymorphism in patients with systemic sclerosis. *J Rheumatol* 30(7): 1520-1523, 2003.
4. Kobayashi S, Yano T, Ebisuka T, Yoshida M, Nakabayashi K, Matsumoto Y, et al.: Recent clinico-epidemiological manifestations of primary vasculitides. *Internal Medicine* 41(1): 49-51, 2002.

5. Banno S, Matsumoto Y, et al.: Reduced bone mineral density in Japanese premenopausal women with systemic lupus erythematosus treated with glucocorticoids. *Modern Rheumatol* 12: 323-328, 2002.
6. 松本美富士：線維筋痛症と慢性疲労症候群. *カレントセラピー* 21(3): 257-261, 2003.
7. 松本美富士：線維筋痛症と慢性疲労症候群. *最新膠原病・リウマチ学*. 宮坂信之編、朝倉書店、東京、2001, PP260-264.

<村上 正人>

1. 村上正人：心療内科から見た視床痛、ペインクリニック 24(9)：1281-1286, 2003
2. 村上正人、松野俊夫：新しいデプレッションの知識、慢性疼痛、ストレスと臨床 12：25-29, 2002
3. 村上正人：機能的疾患の痛み、筋肉痛・四肢痛、痛みと臨床 1(4)：33-40, 2001