

厚生労働科学研究費補助金（慢性の痛み対策研究事業）  
分担総合研究報告書

研究課題：慢性疲労症候群と線維筋痛症

分担研究者 倉恒 弘彦  
所属機関 関西福祉科学大学健康福祉学部教授

**研究要旨**

本研究では平成24年厚生労働省CFS診断基準をみたす患者195名（男性56名、女性139名）を対象に、2010年に米国リウマチ学会より発表された「線維筋痛症（FM）に関する予備的診断基準」を用いてCFS患者におけるFM併存の頻度や臨床的特徴について検討を行った。その結果、驚いたことにCFS患者195名中142例（72.8%）と極めて高率にCFS患者はFMを併存していることが判明した。さらに、FMをWPIスコア（疼痛箇所の数）が3～6点の比較的全身の疼痛が軽微な群と、WPIスコア7点以上の疼痛が強い群の2つに分け、FM併存がみられない群と合わせて3群間の特徴を調べたところ、WPIスコアが高く疼痛箇所が多くみられる群ほど疲労、筋力低下、PSの悪化が強く、またFM診断基準を満たした群はFMの併存がみられない群と比較して思考力低下、筋肉痛、脱力感、関節痛、リンパ節腫脹、不眠、頭痛、羞明、ボーッとす、胸やけ、心窩部痛、発疹、耳鳴りなどの身体症状がより強いことも判明した。この調査結果は、疼痛箇所の多いCFS患者は痛みだけでなく種々の身体的兆候も高いことを明確に示しており、CFS診療において疼痛対策が重要であることを示唆している。

尚、障害者政策総合研究事業(神経・筋疾患分野)「慢性疲労症候群の病因病態の解明と画期的診断・治療法の開発」（代表研究者：倉恒弘彦）において、症状の強い9名のCFS患者と10名の健常者を対象に脳内炎症の有無をポジトロンCT（脳内炎症マーカーである活性型ミクログリアに発現するTranslocator proteinのリガンド、 $[^{11}\text{C}]$ PK-11195を使用）を用いて調べたところ、病状の重いCFS患者では視床、中脳、橋などの脳幹部や帯状回、扁桃核、海馬のなどに神経炎症が存在し、神経炎症の程度と疲労、痛み、認知機能の障害などが有意な相関がみられることが判明した。特に視床における神経炎症の程度と痛みは極めて高い正の相関がみられており、CFSとFMを併発した患者における全身の激しい痛みはこのような神経炎症が関与している可能性が考えられる。今後、CFS/FMの病因・病態の解明とともに客観的な診断法や有効な治療法の開発に向けて、ポジトロンCTを用いた脳内の分子イメージング診断法の活用が期待される。

## A. 研究目的

線維筋痛症診療ガイドライン 2013（日本線維筋痛症学会編）には、「線維筋痛症 (FM) とは、原因不明の全身の疼痛 (wide-spread pain) を主症状とし、不眠、うつ病などの精神神経症状、過敏性腸症候群、逆流性食道炎、過活動性膀胱などの自律神経症状を随伴する病気である」と記載されている。

一方、慢性疲労症候群 (chronic fatigue syndrome: CFS) とは、これまで健康に生活していた人がある日突然原因不明の激しい全身倦怠感に襲われ、それ以降強度の疲労感と共に、微熱、頭痛、筋肉痛、脱力感や、思考力の障害、抑うつ等の精神神経症状などが長期にわたって続くため、健全な社会生活が送れなくなるという疾患の病因・病態の解明を目的に 1988 年、米国疾病対策センター (CDC) より発表された概念である。CFS では、原因不明の激しい慢性的な全身倦怠感とともに筋肉痛、関節痛などを認める症例が多いことより、FM 診断基準を満たしている症例が多数存在することが指摘されてきた。

2010 年米国リウマチ学会 (ACR) が発表した「線維筋痛症 (FM) に関する予備的診断基準」では、身体部位 19 か所における痛みの有無 (WPI スコア：疼痛箇所の数) とともに、疲労、起床時不快感、認知症状の程度の 3 つの症状の重症度、過敏性腸症候群、うつ、神経質、耳鳴りなどの身体症状の程度から FM の診断を行うこととされており、これまで用いられてきた FM 診断基準 (ACR 1990 年) を用いた FM 診断より身体症候性病態が多く含まれる可能性が高い。

そこで、本研究では平成 24 年厚生労働省

CFS 診断基準をみたく CFS 症例を対象に 2010 年に ACR より発表された「FM に関する予備的診断基準」について検討を行った。

## B. 研究方法

対象症例：大阪市立大学医学部附属病院に通院し、平成 24 年度厚生労働省 CFS 診断基準をみたく CFS 症例 195 名 (男性 56 名、女性 139 名、調査時の年齢  $40.4 \pm 9.7$  歳、発病時の年齢  $29.4 \pm 10.0$  歳) を調査対象とし、「FM に関する予備的診断基準」(ACR 2010) を満たすか否かを検討した。

また、各臨床症状については、「FM に関する予備的診断基準」を満たさない CFS と、基準を満たす CFS に分類し、さらに基準を満たす症例については、WPI スコアが 3~6 の群と 7 以上の 2 群に分類して解析した。調査内容：平成 24 年厚生労働省 CFS 診断基準に記載されている臨床症状、Performance Status (PS)、Chalder 疲労得点、CES-D 抑うつ得点、「FM に関する予備的診断基準」(ACR2010) に記載されている臨床症状、WPI スコア、SS 症候、SS 身体症候について解析した。

尚、障害者政策総合研究事業(神経・筋疾患分野)「慢性疲労症候群の病因病態の解明と画期的診断・治療法の開発」(代表研究者：倉恒弘彦)において、症状の強い 9 名の CFS 患者と 10 名の健常者を対象に脳内炎症の有無をポジトロン CT (脳内炎症マーカーである活性型ミクログリアに発現する Translocator protein のリガンド、 $[^{11}\text{C}]$  PK-11195 を使用) を用いて調べた結果も紹介する。

### (倫理面への配慮)

本研究にて実施した CFS 患者に対する調

査については、安全性、個人情報の保護などについて大阪市立大学医学倫理委員会の承認を受けて実施した（課題名：慢性疲労症候群の実態解明とその原因に関する研究（承認番号 2095））。

### C. 研究結果

今回、平成 24 年厚生労働省 CFS 診断基準を満たし、「FM に関する予備的診断基準」（ACR 2010）の調査を実施した 195 名の CFS 患者の特徴は以下のとおりである。

CFS 症例 195 名（男性 56 名、女性 139 名）

調査時の年齢  $40.4 \pm 9.7$  歳

発病時の年齢  $29.4 \pm 10.0$  歳

Performance Status (PS)

調査時  $4.9 \pm 2.1$

最悪時  $6.7 \pm 1.6$

Chalder 疲労得点  $28.0 \pm 7.6$

CES-D 抑うつ得点  $23.5 \pm 11.8$

WPI スコア  $7.8 \pm 5.2$

SS 症候  $6.8 \pm 1.6$

SS 身体症候  $2.1 \pm 0.4$

#### ア) CFS 患者における線維筋痛症 (FM) の

併存頻度：CFS 患者 195 例中「FM に関する予備的診断基準」（ACR 2010）を満たす割合、症例の特徴は以下の通りであった。

FM 併存なし 53 例 (27.2%)

男性 24 例、女性 29 例、

平均年齢  $38.6 \pm 10.2$  歳

FM 併存あり 142 例 (72.8%)

WPI スコア 3～6 点 29 例 (14.9%)

男性 10 例、女性 19 例、

平均年齢  $38.1 \pm 8.3$  歳

WPI スコア 7 点以上 113 例 (57.9%)

男性 22 例、女性 91 例、

平均年齢  $41.9 \pm 9.6$  歳

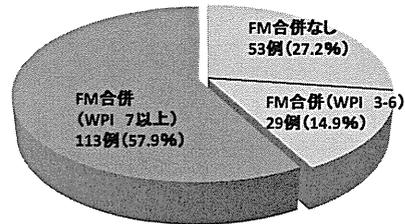


図 1.

CFS 患者における FM 併存頻度

#### イ) CFS 患者における FM 併存の有無と臨床症状との関連

CFS 患者 195 例を、A) FM の併存なし (53 例)、B) FM の併存あり (WPI スコア 3～6 点 (29 例)、C) 線維筋痛症の併存あり (WPI スコア 7 点以上) (113 例) の 3 群に分類し、CFS 診断基準に記載されている臨床症状、Performance Status (PS)、Chalder 疲労得点、CES-D 抑うつ得点、「線維筋痛症に関する予備的診断基準」（ACR2010）に記載されている臨床症状について解析した結果を表 1～6、図 2～7 に示す。

表 1. 3 群における疲労、抑うつ、PS、握力

	A	B	C
Chalder 疲労得点	24.5 ± 10.5	29.9 ± 8.9	29.2 ± 8.4
CES-D 抑うつ得点	21.0 ± 12.2	25.7 ± 10.3	24.2 ± 11.9
PS	4.6 ± 1.9	5.0 ± 2.0	5.4 ± 1.9
握力・左	26.7 ± 10.5	25.4 ± 8.9	21.1 ± 8.4

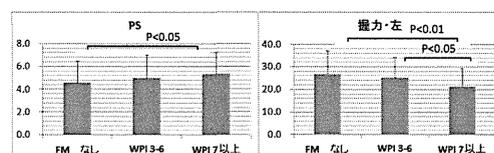
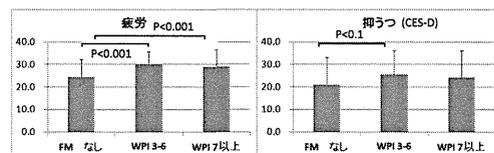


図2. 3群における疲労、抑うつ、P.S、握力

表2. 3群における思考力低下、筋肉痛、抑うつ、脱力感

	A		B		C	
思考力低下	2.0 ± 1.2	2.9 ± 1.0	2.7 ± 1.1			
筋肉痛	1.4 ± 1.1	2.5 ± 1.2	2.6 ± 1.2			
抑鬱気分	1.6 ± 1.3	1.9 ± 1.3	1.9 ± 1.3			
脱力感	1.8 ± 1.3	2.4 ± 1.1	2.7 ± 1.2			

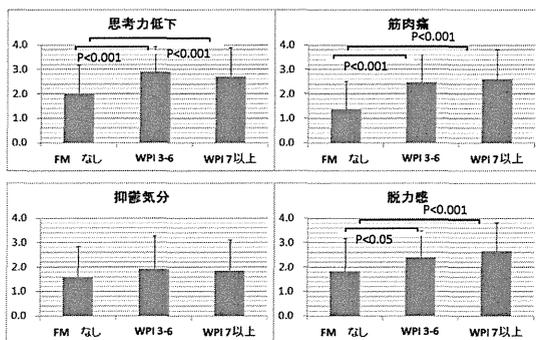


図3. 思考力低下、筋肉痛、抑うつ、脱力感

表3. 3群における咽頭痛、関節痛、リンパ節腫脹、不眠

	A		B		C	
咽頭痛	1.5 ± 1.1	1.9 ± 1.2	2.1 ± 1.2			
関節痛	1.2 ± 1.1	2.3 ± 1.3	2.3 ± 1.3			
リンパ節腫脹	0.8 ± 1.1	1.5 ± 1.3	1.6 ± 1.2			
不眠	1.8 ± 1.4	2.2 ± 1.4	2.2 ± 1.5			

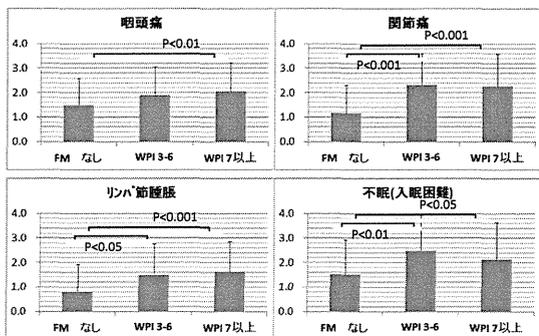


図4. 咽頭痛、関節痛、リンパ節腫脹、不眠

表4. 3群における頭痛、羞明、物忘れ、「ボーッ」とする

	A		B		C	
頭痛・頭重感	1.6 ± 1.3	2.8 ± 1.2	2.5 ± 1.2			
羞明	0.8 ± 1.1	1.9 ± 1.4	1.5 ± 1.3			
もの忘れ	1.7 ± 1.2	2.3 ± 1.4	2.3 ± 1.2			
「ボーッ」とする	1.8 ± 1.2	2.8 ± 1.1	2.4 ± 1.2			

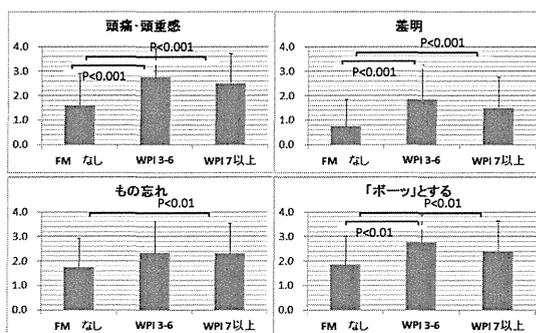


図5. 頭痛、羞明、物忘れ、「ボーッ」とする

表5. 3群における立ち眩み、掻痒、口腔乾燥、ドライアイ

	A		B		C	
立ち眩み	1.1 ± 1.1	2.4 ± 1.3	1.8 ± 1.3			
掻痒	1.3 ± 1.4	1.4 ± 1.3	1.9 ± 1.4			
口腔乾燥	1.3 ± 1.2	1.7 ± 1.2	2.2 ± 1.3			
ドライアイ	1.1 ± 1.2	2.0 ± 1.5	1.9 ± 1.4			

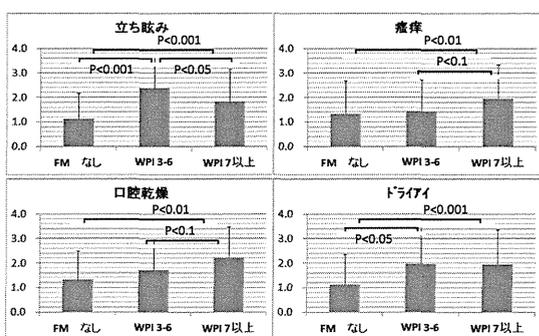


図6. 立ち眩み、掻痒、口腔乾燥、ドライアイ

表 6. 3 群における胸やけ、心窩部痛、発疹、耳鳴り

胸やけ	0.6 ± 1.0	1.3 ± 1.2	1.3 ± 1.2
心窩部痛	0.4 ± 0.8	1.1 ± 1.2	1.0 ± 1.1
発疹	0.5 ± 0.9	1.2 ± 1.3	1.3 ± 1.4
耳鳴り	0.8 ± 0.9	1.6 ± 1.4	1.3 ± 1.2

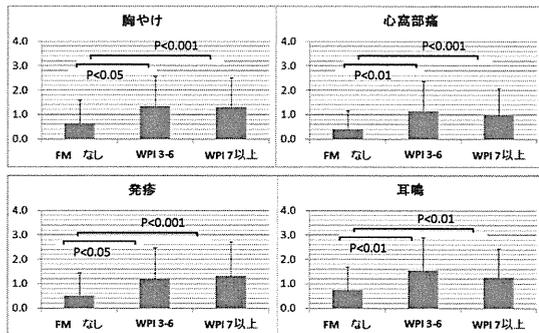


図 7 胸やけ、心窩部痛、発疹、耳鳴り

### ウ) CFS 診断基準項目の陽性率

平成 24 年厚生労働省 CFS 診断基準 (前提 III) に記載されている自覚症状と他覚的所見 10 項目のうち、ほぼ全員が陽性であった労作後の疲労を除く 9 項目について 3 群間の陽性率を表 7 にまとめた。

表 7. 3 群における自覚症状と他覚的所見の陽性率

陽性率(%)	筋肉痛	多発性関節痛	頭痛
FM なし	67.3	51.9	76.9
WPI 3-6	86.2	69.0	75.9
WPI 7以上	92.9	75.9	89.3

陽性率(%)	咽頭痛	睡眠障害	思考力・集中度低下
FM なし	71.2	90.4	90.4
WPI 3-6	89.7	93.1	96.6
WPI 7以上	82.1	91.1	85.7

医師が確認			
陽性率(%)	微熱	筋力低下	頸部リンパ節腫脹
FM なし	59.6	71.7	32.7
WPI 3-6	58.6	82.8	37.9
WPI 7以上	69.6	85.7	48.2

### エ) 筋痛性脳脊髄炎診断基準項目の陽性率

イギリスでは、CDC (米国) が CFS の概念を発表する以前からウイルス感染症などがきっかけとなった慢性的な疲労を主症状とする病態を myalgic encephalomyelitis (ME) と診断してきた。これは、1955 年 Royal Free Hospital において 300 名近くのポリオ類似の脳脊髄炎患者がみられたことや、その後の ME 患者において単なる精神症状だけでなく、脳神経系の炎症様症状がみとめられることによる。2011 年には、国際医学雑誌に ME 診断基準が発表されている。

そこで、ME 診断基準に記載されている自律神経症状、神経内分泌症状、免疫症状について調べたので、その陽性率を表 8 に示す。

表 8. 3 群における ME 診断基準項目の陽性率

自律神経症状			
陽性率(%)	立ちくらみ	過敏性腸症候群	膀胱機能不全
FM なし	58.5	49.1	18.9
WPI 3-6	79.3	55.2	27.6
WPI 7以上	75.0	58.0	40.2

神経内分泌症状		
陽性率(%)	低体温	発汗異常
FM なし	11.3	32.1
WPI 3-6	10.3	34.5
WPI 7以上	33.9	48.6

免疫症状			
陽性率(%)	リンパ節痛	反復する咽頭痛	化学物質過敏
FM なし	35.8	73.6	11.3
WPI 3-6	51.7	72.4	24.1
WPI 7以上	65.2	87.5	33.0

免疫症状		
陽性率(%)	反復する感冒	食物薬物アレルギー
FM なし	66.0	22.7
WPI 3-6	62.1	36.4
WPI 7以上	84.8	49.3

## オ) ポジトロンCTを用いた脳内分子イメージング診断法

障害者政策総合研究事業(神経・筋疾患分野)「慢性疲労症候群の病因病態の解明と画期的診断・治療法の開発」(代表研究者:倉恒弘彦)において、症状の強い9名のCFS患者と10名の健常者を対象に脳内炎症の有無をポジトロンCT(脳内炎症マーカーである活性型ミクログリアに発現するTranslocator proteinのリガンド、 $[^{11}\text{C}]$  PK-11195を使用)を用いて調べたところ、病状の重いCFS患者では視床、中脳、橋などの脳幹部や帯状回、扁桃核、海馬のなどに神経炎症が存在し、神経炎症の程度と疲労、痛み、認知機能の障害などが有意な相関がみられることが判明した。特に視床における神経炎症の程度と痛みは極めて高い正の相関がみられており、CFSとFMを併発した患者における全身の激しい痛みはこのような神経炎症が関与している可能性が高い。

## D. 考察

今回調査を行ったCFS患者195例(男性56名、女性139名)の特徴をみると、女性が男性より約2.5倍多く、調査時の平均年齢は $40.4\pm 9.7$ 歳(発病時の年齢 $29.4\pm 10.0$ 歳)でCFS発病後約10年以上経過した症例が多く含まれている。また、調査時における平均PSは4.9と未だに通常の社会生活や労働は困難な状況にあり、Chalder疲労得点、CES-D抑うつ得点、WPIスコア(疼痛箇所の数)、SS症候、SS身体症候はすべて高いという特徴を有していた。

このCFS患者195例を対象に、今回初めて「FMに関する予備的診断基準」(ACR

2010)のチェックを行ったところ、驚いたことにFM併存が142例(72.8%)に認められることが判明した。厚生労働省FM研究班の代表を務める松本美富士らの報告では、CFS患者におけるFMの併存率、FM患者におけるCFSの併存率は約1/3~1/2程度とされており、今回の調査結果ではCFSは極めて高率にFMを併存していることとなる。

この理由を考えてみると、これまでは多くの施設で1990年に米国リウマチ学会(ACR)が発表したFM診断基準を用いてFM診断が行われてきたが、今回の調査ではFM予備的診断基準(ACR 2010)を用いたことが関係していると思われる。

1990年のFM診断基準では医師が全身18か所の圧痛点を診察して11か所以上に痛みを感じることが求められており、主に全身の痛みを愁訴とする患者がFMと診断されていた。しかし、FM予備的診断基準(ACR 2010)では従来の圧痛点は除外され、WPIスコア(疼痛箇所の数)とともに、疲労感、起床時不快感、認知症状などの身体兆候ポイントがFM診断に採用されているため、身体兆候ポイントが極めて高いCFS病態では筋肉痛を3か所以上認める場合はFM予備的診断基準(ACR 2010)を満たすこととなる。

そこで、CFS患者をFM併存がみられない群とともに、WPIスコア(疼痛箇所の数)が3~6点の比較的全身の疼痛が軽微な群、WPIスコア7点以上の疼痛が強い群の3群間における患者背景や臨床病態について調べたところ、WPIスコアが高い群ほど女性の比率がより高いという特徴が明らかになった。また、WPIスコアが高く疼痛箇所が

多くみられる群ほど疲労、筋力低下、PSの悪化が強く、またFM診断基準を満たした群はFMの併存がみられない群よりも思考力低下、筋肉痛、脱力感、関節痛、リンパ節腫脹、不眠、頭痛、羞明、ボーッとする、胸やけ、心窩部痛、発疹、耳鳴りなどの身体症状がより強いことも判明した。

さらに、平成24年厚生労働省CFS診断基準（前提Ⅲ）に記載されている自覚症状と他覚的所見10項目の陽性率を調べた結果でも、筋肉痛、関節痛、頭痛、咽頭痛、微熱、筋力低下、リンパ節腫脹などの陽性率がFM併存群は高く、ME診断基準に記載されている自律神経症状、神経内分泌症状、免疫症状などの陽性率もFM併存群が高いことも明らかになった。

我々は、これまでCFS診療の中で全身の疼痛がCFS患者のQOL低下の主な要因の1つとなっていることを感じていたが、今回の調査結果は疼痛箇所の多いCFS患者は痛みだけでなく種々の身体的兆候も高いことを明確に示しており、CFS診療において疼痛対策が重要であることを示唆している。

今回は、診療時間の関係でFM予備的診断基準（ACR 2010）を用いてCFS患者におけるFM併存の有無について調査を行ったが、CFS患者の約3/4がFM予備的診断基準を満たすことより、従来のFM診断基準（1990年）にある圧痛点がみられるのか否かの鑑別は、患者の病態把握とともに治療法の選択にも重要であり、平成26年度はFM研究班と連携して臨床診断を進めていく予定である。

尚、我々は平成11年度に採択された文部科学省・科学技術振興調整費による生活者ニーズ対応研究「疲労および疲労感の分

子・神経メカニズムとその防御に関する研究」（平成11-16年度、研究代表者：渡辺恭良）の申請において、以下のメカニズムを提唱し、その実証研究に取り組んできた。

種々の生活環境ストレス（身体的、精神的、物理的、化学的、生物学的ストレス）⇒体内における潜伏感染ウイルスの再活性化や慢性炎症⇒サイトカインの異常産生（末梢組織だけでなく脳内における産生も確認）⇒休息しても回復しない異常な疲労感、全身の痛み、抑うつ、不安感などの臨床病態が持続

上記仮説を提唱し15年が経過した今、末梢におけるウイルスRNA刺激にて惹起した感染疲労モデル動物（生物学的ストレスモデル）においては、IL-1 $\beta$ やインターフェロンなどのサイトカインは末梢で産生されて脳内に移行するのではなく、脳内において直接産生が高まっていることがmRNAの上昇にて確認されており、この変化がシナプスにおけるセロトニン輸送体の発現の上昇と結びつき、種々の臨床病態を発現していることもわかってきた。

また、人の臨床研究においてもポジトロンCTを用いた脳内の分子イメージング診断法の活用により、通常の保険診療で認められている検査法では全く異常がみられなかった患者においても、神経炎症や脳内におけるモノアミン系の代謝異常が存在していることも判明してきた。

このような脳内における神経炎症や代謝異常は、その異常が惹起された脳内の部位や神経伝達物質の種類により、疲労、痛み、自律神経系の諸症状、抑うつ、不安などの臨床病態を修飾していることは間違いない。

尚、CFS や FM の発病のきっかけとなる種々の生活環境ストレス(身体的、精神的、物理的、化学的、生物学的ストレス)には、過重労働、オーバートレーニング、精神的な軋轢、シックハウス症候群、ウイルス感染症、骨盤内炎症性疾患、ワクチン接種など極めて多様な生活環境ストレスが散見されており、今後期待される客観的な診断法の確立や有効な治療法の開発には、臨床病態の把握とともに脳内の分子イメージング診断法の活用が不可欠であると考えている。

## E. 研究発表

### 1. 論文発表

1. Nakatomi Y, Mizuno K, Ishii A, Wada Y, Tanaka M, Tazawa S, Onoe K, Fukuda S, Kawabe J, Takahashi K, Kataoka Y, Shiomi S, Yamaguti K, Inaba M, **Kuratsune H**, Watanabe Y.

Neuroinflammation in patients with chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis: a  $^{11}\text{C}$ -(R)-PK11195 positron emission tomography study" J Nucl Med (in press, 2014)

2. Yamaguti K, Tajima S and **Kuratsune H**. Autonomic dysfunction in chronic fatigue syndrome. Advances in Neuroimmune Biology (in press, 2014)

### 2. 学会発表

**Kuratsune H**, Nakatomi Y, Mizuno K, Watanabe Y. Neuroinflammation in patients with CFS/ME: a positron emission tomography study with [ $^{11}\text{C}$ ]PK(R)-11195. The 11th International IACFS/ME Biennial Conference (March 20-23, 2014, San Francisco, USA)

## F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし

厚生労働科学研究費補助金（慢性の痛み対策研究事業）  
分担総合研究者研究報告書

研究課題 線維筋痛症患者の鍼灸院における実態調査

研究協力者 伊藤 和憲

所属機関 明治国際医療大学鍼灸学部臨床鍼灸学教室

線維筋痛症に対する調査では、線維筋痛症の患者は推定200万人存在すると言われているが、実際に診断を受けている患者の割合はそれほど多くない。そこで、鍼灸院に来院する患者の中で、全身に痛みを訴えている患者を対象に、線維筋痛症の予備診断基準を満たす患者の割合について調査を行った。対象は鍼灸治療を行っている12施設（に来院した834名のうち、全身に慢性的な痛みを訴える400名とした。慢性的な痛みを訴える患者の組み入れ条件、①3ヶ月以上継続的に痛みを訴えている、②全身の2箇所以上に痛みが存在している、③リウマチ性の疾患を有さないとし、該当者には線維筋痛症の新診断基準を評価した。その結果、対象となった患者の年齢は  $64.5 \pm 17.0$  歳（mean  $\pm$  S. D.）、男女比は1:2.7、罹病年数は  $7.9 \pm 10.1$  年、痛みのVASは  $46.2 \pm 24.7$  mmであった。また、現在診断されている疾患名は変形性腰痛症や変形性膝関節症など退行性疾患が殆どであり、思い当たる明確な原因は存在していなかった。一方、3ヶ月以上慢性的な痛みを訴える患者の中で線維筋痛症の診断基準を満たすものは20.8%、鍼灸院に来院した患者全体では9.9%も存在した。今回、鍼灸院に来院した患者に対して、線維筋痛症の予備診断基準を調査したところ、鍼灸院に来院した患者の9.9%に診断基準を満たすものが存在した。以上のことから、鍼灸院に線維筋痛症の可能性のある患者が多く来院していると予想された。

## A. 研究目的

厚生労働省の研究班による全国疫学調査では、2003年の1年間に線維筋痛症の診断名で病院を受診した患者は2600名と非常に少ないことが報告されている。また同班が行った住民への調査では、人口あたりの有病率は、都市部で2.2%、地方部で1.2%であり、人口比1.7%であることが報告されており、欧米における線維筋痛症の有病率が2%であることを考えるとその傾向はほぼ同様である。

一方、日本における慢性疼痛保有率が人口の13.4%に認められることを考えると、線維筋痛症患者は稀な慢性疼痛疾患ではない。しかしながら、線維筋痛症の認知度は低く、国民だけでなく医療者の中にも線維筋痛症を知らないものや、名前は聞いたことがあっても病態などの詳しい内容は知らないものが多いのも現状である。実際、線維筋痛

症を中心に診察しているリウマチ登録医を対象にした調査では、線維筋痛症として診断・診療した患者数は2009年の1年間でわずか1万1000名であったとの報告もある。しかしながら、線維筋痛症患者は推定200万人いると言われていることから、線維筋痛症患者の多くは適切な診療や治療を受けられないまま、医療機関を転々としている可能性が指摘されている。

線維筋痛症患者が適切な診断や治療を受けていない理由には様々なものが考えられる。特に、線維筋痛症を診断するための血液検査やレントゲン検査などの特異的な所見が存在しないことから、線維筋痛症に関する理解や専門的な知識がないと診断することは難しく、そのことが原因の1つとも考えられている。また、線維筋痛症は複雑な病態

であるが故に、様々な症状を引き起こすことが報告されている。実際線維筋痛症の主症状である全身の痛みは91.7%に認められるが、その他、疲労感が90.9%、頭痛が72.1%に、不安感が64.3%、こわばりが63.7%、腹部症状が44.2%に存在することが報告されており、患者ごとの症状は異なり、多彩な症状を呈することが1つの特徴である。そのため、線維筋痛症に特異的な治療方法はなく、患者は症状ごとに様々な治療法を行っているのが現状である。

実際、線維筋痛症患者の多くは、その症状の多彩さから薬物療法や注射など従来の西洋医学に加えて、運動療法や認知行動療法、さらにはマッサージや鍼灸治療、温泉療法、漢方治療などの統合医療を治療に取り入れているものも多い。その中でも鍼灸治療は、線維筋痛症に関する臨床試験が国内外でも実施されており、痛みや不定愁訴のコントロールにある程度の効果を発揮している。そのため、2011年に作成された線維筋痛症の診察ガイドラインでも推奨度は「B」に分類されており、鍼灸院に線維筋痛症患者が来院している可能性は高い。また、本邦では、神経痛や腰痛、頸部痛などの慢性疼痛に対してはりきゅうの療養費給付が認められているが、線維筋痛症患者の多くは腰痛や頸部痛、膝痛などを訴える割合が高く、またその多くは原因不明の痛みとして取り扱われていることが多いことから、線維筋痛症患者の多くが鍼灸治療を受けている可能性が高いものと思われる。

そこで、本研究では鍼灸治療を受けている患者の中に、線維筋痛症の診断を満たしている患者がどの程度存在するのかを検討するために、全国調査を行う前段階として、ランダムに選んだ全国の12施設で実態調査を行った。

## B. 研究方法

### 1. 調査対象

対象は鍼灸治療の施術を行っている施設（病院・はり・きゅう師養成施設の治療院・鍼灸院・

鍼灸整骨院など）に依頼を行い、同意の得られた5施設（病院：2施設、はり・きゅう師養成施設の治療院：1施設、鍼灸院：3施設、鍼灸マッサージ：3施設、鍼灸整骨：2施設）に来院している患者で、かつ任意の1週間に来院された患者の中で、研究の趣旨を説明し、同意の得られた834名を対象とした。

対象患者には、来院の主訴と痛みの継続期間を確認した後、①3ヶ月以上継続的に痛みを訴えている、②全身の2箇所以上に痛みが存在している、③リウマチなどの全身性に痛みを訴える明らかな疾患を有さない（線維筋痛症は省く）の3つの条件を満たした患者に対して、アンケート調査を実施した。

なお、本研究は明治国際医療大学倫理委員会の承認を得て行った（24-74）。

### 2. 調査方法

アンケートの調査内容は、①年齢、②性別、③痛みを感じている期間、④痛みの強さ（VAS）、⑤痛みの原因、⑥線維筋痛症の間診項目（FiRST日本語版：Fibromyalgia Rapid Screen Tool）、⑦線維筋痛症の新診断基準の7項目を無記名の記述・選択混合形式で行った。また、説明が必要な患者には適宜、治療者が説明を加えた。

なお、VASは100mm幅のものをを用い、右端に「今まで経験し最大の痛み」、左端に「痛みなし」と記載した。また、FiRSTは「Development and validation of the Fibromyalgia Rapid Screen Tool (FiRST), Perrot S, Bouhassira D, Fermanian J: Cercle d'Etude de la Douleur en Rhumatologic, pain 2010 Aug;150(2):250-6. Epub 2010 May 21.」を参考に訳された日本語版「FiRSTの日本語化とその使用について. 荻野祐一、他：日本ペインクリニック学会誌, 19(4), 465-469, 2012.」を用いた。

### 3. 解析方法

記録されたアンケート調査を回収した後、それぞれの項目を単純集計し、項目ごとにまとめた。

なお、各項目は、平均±標準偏差(mean±S.D.)で表記した。また、⑥線維筋痛症の問診項目(FIRST日本語版:Fibromyalgia Rapid Screen Tool)と⑦線維筋痛症の新診断基準に関してはその相関を求めた。

## C. 結果

### 1. 対象患者の基礎情報

研究の趣旨を説明し、同意の得られた296名のうち、①3ヶ月以上継続的に痛みを訴えている、②全身の2箇所以上に痛みが存在している、③リウマチなどの全身性に痛みを訴える明らかな疾患を有さない(線維筋痛症は省く)の3つの条件を満たした患者の400名であり、全患者の47.6%に相当した。400名の年齢は、64.5±17.0歳であり、男女比は1:2.7であった。また、対象者の罹病期間は7.9±10.1年であり、調査段階での痛みの強さ46.2±24.7mmであった。なお、慢性痛の患者の割合が最も高かったのは鍼灸マッサージ院で、次いで大学附属施設、鍼灸院の順番であった(図1)。

一方、対象患者の現在の診断名は、変形性腰痛症などの腰部疾患が最も多く、次いで変性性膝関節症などの膝疾患であったが、線維筋痛症の診断を受けているものも4.5%存在した(図2)。また、痛みの強さに関しては線維筋痛症が一番強い傾向にあったが、疾患の違いで痛みの強さに違いは認められなかった(図3)。

さらに、痛みのきっかけに関しては、思い当たる原因がないが35.7%と最も多く、次いでストレスが20.0%、外傷が11.6%であった(図4A)。なお、慢性痛患者の線維筋痛症の診断基準であるWPIは5.2±3.9点、SSは3.7±2.4点であり(図4B)、2つの合計値(FS)は8.6±5.5点であった。

診断名とWPI、SSの関係に関しては、腰部や頸部などで点数が高い傾向にあり、肩などでは点数が低い傾向にあった(図5)。

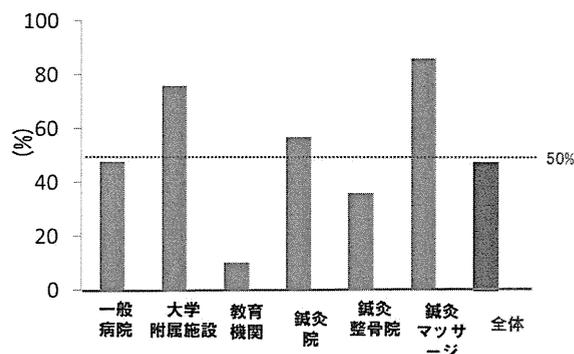


図1: 各施設に占める慢性痛患者の割合

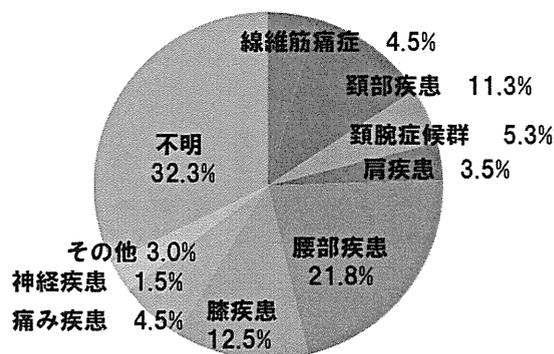


図2: 診断名

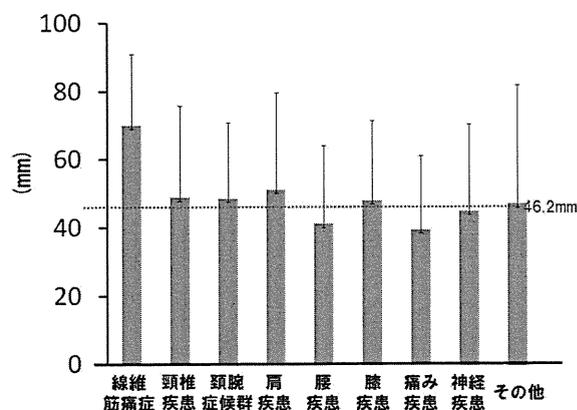


図3: 各疾患と痛みの強さ

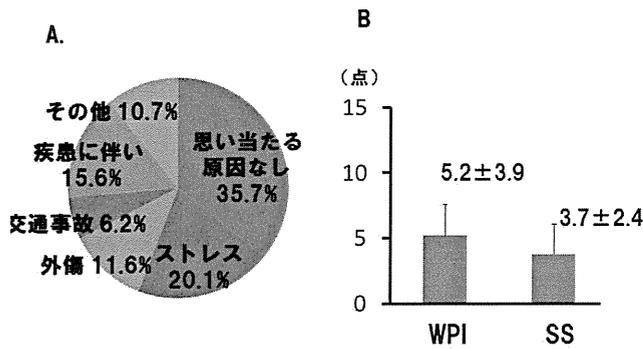


図4：痛みのきっかけと線維筋痛症の診断基準

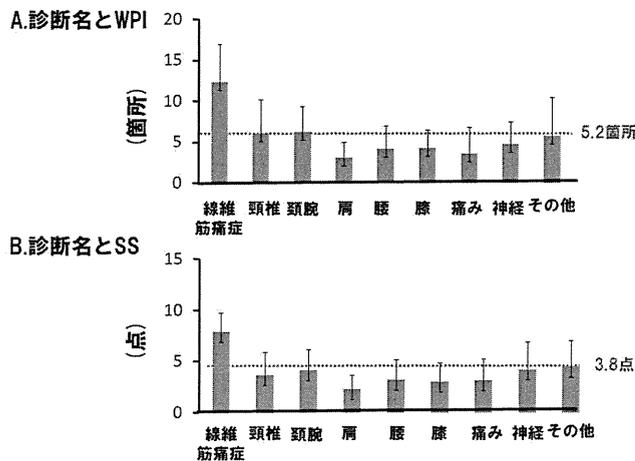


図5：各診断名とWPIとSSの関係

## 2. 線維筋痛症の診断基準に関する評価

診断基準に従い①3ヶ月以上症状が続き、②他の疼痛を示す疾患がなく、③WPIが7点以上で身体症状が5点以上、またはWPIが3～6点で身体症状が9点以上を線維筋痛症と判断した場合、3ヶ月以上痛みがある患者のうち20.8%が線維筋痛症の可能性があると考えられた(図6A)。また、痛みの有無に関わらず鍼灸治療に来院した患者の9.9%は線維筋痛症の可能性があると考えられた(図6B)。

一方、線維筋痛症の診断を満たしていた患者の割合は疾患ごとで異なり、頸部疾患や頭部疾患で多い傾向にあったが、肩疾患では診断を満たすも

のが存在しなかった(図7)。また施設においても診断基準を満たす患者の割合は異なり、鍼灸マッサージ院・大学附属施設・鍼灸院などが特に基準を満たす患者の割合が高い傾向にあったが、低いと思われる施設でも線維筋痛症の人口比率から考えると高いものであった(図8)。

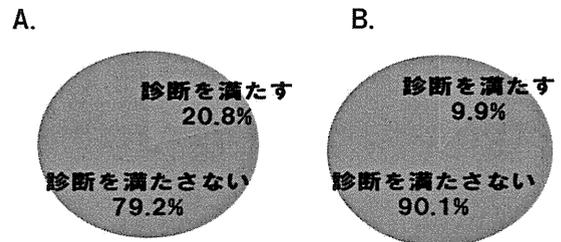


図6：全患者に絞める診断基準を満たす患者の割合

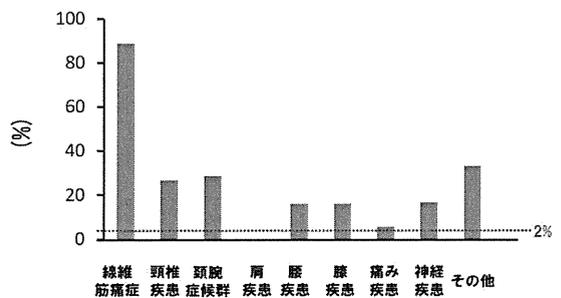


図7：各診断名と線維筋痛症の診断率

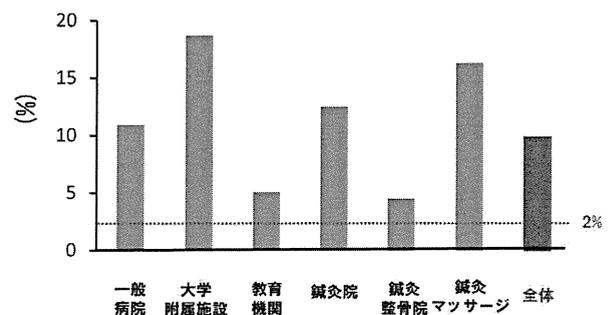


図8：各施設と線維筋痛症患者の割合

### 3. FiRST日本語版 (Fibromyalgia Rapid Screen Tool) に関する評価

対象者400名のFiRSTの平均点は2.5±1.8点であり、0点は15.5%、1点は15.8%、2点が20.0%、3点が11.5%、4点が12.5%、5点が7.0%、6点が7.5%と2点が最も多かった。また、5点を線維筋痛症のカットオフ値とした場合、3ヶ月以上痛みがある患者のうち22.0%が線維筋痛症の可能性があると考えられた。

また、鍼灸治療に来院した患者の10.5%はFiRSTにおいて線維筋痛症の可能性があると考えられた。なお、痛みの強さとFiRSTの関係では、相関係数は $r=0.293$  ( $p<0.01$ , Bartlett検定)と有意差はあるもののその相関性は低かった(図9)。以上のことから、痛みの強さとFiRSTの関係は必ずしも高いものではなかった。

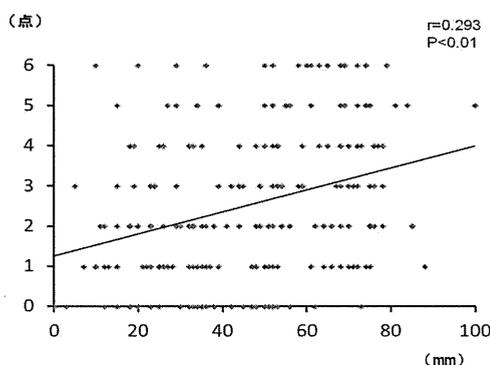


図9：痛みの強さとFiRSTの相関性

### 4. FiRST日本語版と新診断基準の相関性

今回、線維筋痛症の診断基準として、FiRST日本語版と2011年度のガイドラインに従った新診断基準を用いたが、両者の相関は $r=0.553$  ( $p<0.01$ , Bartlett検定)であった(図7)。そのため、FiRST日本語版では来院した患者の10.5%が、また2011年度診断基準では9.9%が線維筋痛症の可能性を示唆しており、両者の評価はほぼ同等であった(図10)。また、診断基準のそれぞれの項目との相関性を検討したところ、WPIとの相関は $r=0.392$  ( $p<0.01$ , Bartlett検定)、SSとの相関は $r=0.353$  ( $p<0.01$ ,

Bartlett検定)と相関性は認められるものの、その相関の程度は低かった(図11)。

一方、線維筋痛症の新診断基準を満たす患者の中でFiRSTの基準である5点以上だった患者の割合は37.5%と低く、新診断基準とFiRSTの相関性は高いものの、両方を満たす患者は少なかった。また、FiRSTの点数と診断基準の関係性を検討した結果では、FiRST3点以上で診断基準を満たすものが41.6%、4点以上は47.2%、5点以上は58.6%、6点は66.7%となった(図12)。

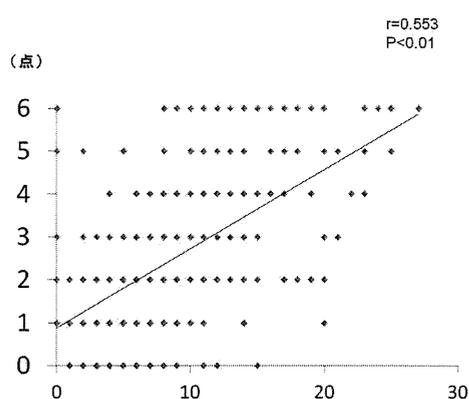


図10：FiRST日本語版と新診断基準の相関性

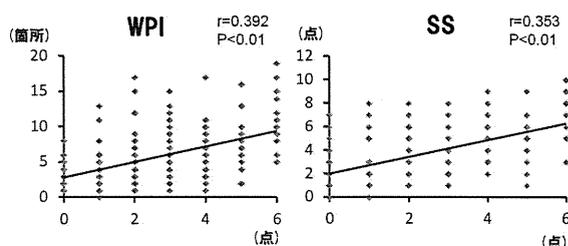


図11：FiRSTの各項目と診断基準の相関性

	全体	FiRST5点以上	割合
基準を満たす	83	30	37.5%

	全体	基準を満たす	割合
FiRST3点以上	154	64	41.6%
FiRST4点以上	108	51	47.2%
FiRST5点以上	58	34	58.6%
FiRST6点	30	20	66.7%

図12：FiRSTの点数と診断基準を満たす割合

## D. 考察

### 1. 線維筋痛症の診断基準

線維筋痛症はpain all overと表現される全身性のびまん性疼痛、こわばり、疲労感を主訴とする疾患であり、睡眠障害や過敏性腸炎、しびれ感、頭痛など様々な症状を呈する。また、他覚的所見として全身の各部位に18箇所の圧痛点が存在するのが大きな特徴である。しかしながら、特定の部位に圧痛がある以外、炎症反応やリウマトイド因子などの膠原病で用いられる検査所見に異常がないこと、激しい運動や睡眠不足、情緒的ストレス、天候などの外的要因により悪化しやすいことなどからその病態は複雑であり、慢性疲労症候群や各種の膠原病、さらには精神疾患などと鑑別が必要とされている。

一方、線維筋痛症の診断には1990年にアメリカリウマチ学会が作成した。分類基準が一般的に用いられている。この基準では3ヶ月以上続く全身の慢性的な疼痛（全身とは上半身・下半身を含めた対側性の広範囲の疼痛と頸椎・前胸部・胸椎・腰椎のいずれかの疼痛が存在する）に加えて、線維筋痛症に特徴的な圧痛部位18箇所のうち、少なくとも11箇所以上に圧痛を確認することとされている。この基準は簡便であるうえ、感度が88.4%、特異度が81.1%といずれも優れていることから国際的に用いられている。しかしながら、圧痛点の存

在以外に客観的な指標が存在しないことから、診断にはある程度の熟練が必要であった。そのため、線維筋痛症に馴染みのない医療者にとっては診断が難しく、線維筋痛症の診断・治療の普及が遅れる結果となった。しかしながら、2010年の米国リウマチ学会の診断予備基準の作成を受け、本邦でも2011年の線維筋痛症ガイドラインでは、新たな予備基準として線維筋痛症の新診断基準が整備された。

本新診断基準は、痛みに関連して過去1週間の疼痛の部位を数で示す項目（WPI）と、痛み以外の項目として疲労感・起床時不快感・認知症状の3項目を0（問題なし）から3（重度）の4段階での評価と、めまいやうつ、便秘や頻尿など線維筋痛症でしばしば訴えられる愁訴を42項目にまとめ、何個該当するかを評価する部分（SS）の2つのパートからなり、①3ヶ月以上症状が続き、②他の疼痛を示す疾患がなく、③WPIが7点以上で身体症状が5点以上、またはWPIが3～6点で身体症状が9点以上を線維筋痛症の可能性が高いと判断している。この診断基準は、簡便に行えることから線維筋痛症をスクリーニングする際の予備診断として有効であると考えられる。実際、WPIとSSを合計したFS値（最大31点）は、13点カットオフ値とすると感度は96.6%と高く、10点以上でも90%以上の感度があるとされている。以上のことから、新診断基準は線維筋痛症のスクリーニングには有用であると考えられる。

一方、FiRSTはフランスのSerge Perrotらが2010年に発表した線維筋痛症を効率よく検出するための問診票で、6項目の「はい・いいえ」を答える簡単なものである。5点をカットオフ値にした場合、感度は87.9%、特異度は90.5%と報告されており、国内で行われた調査でも感度は100%、特異度は74.4%と高いものである。新診断基準に比べて感度が落ちる部分もあるが、6問の簡単な問診項目であることから、その有用性は高いものと思われる。今回、両者の診断基準を用い、鍼灸治療に来院し

た患者の線維筋痛症の可能性を調査したが、FiRST日本語版では来院した患者の10.5%が、2011年度診断基準では9.9%が線維筋痛症の可能性を示唆しており、両者は同じ割合であった。また、両者の点数の関連性は、相関係数0.553 ( $p < 0.01$ , Bartlett検定)と高く、強い相関関係が認められた。しかしながら、実際2つの評価とも線維筋痛症と判断できる患者の割合は、37.5%と低く、相関性が高い割にはその関連性は低かった。

以上のことから、線維筋痛症の診断にはそのスクリーニングとして、FiRST日本語版や新診断基準などを用いて評価を行うことは有用であると考えられたが、2つの評価とも満たす患者の割合が少ないことを考えると、今のところ両方の評価を行い、2つとも満たされた場合、線維筋痛症である可能性が高いと考える方が妥当であると思われた。

## 2. 線維筋痛症患者に対する鍼灸院の役割

厚生労働省の調査では、線維筋痛症の患者は推定200万人存在するとされており、決して稀な疾患ではない。しかしながら、実際に線維筋痛症の診断を受けたものは少なく、多くの患者は線維筋痛症の診断を受けないまま、様々な医療機関を転々としているものと思われる。このことは、不必要な医療機関への受診や不必要な検査、さらには不必要な投薬にもつながることから、社会的にも大きな問題である。しかし、線維筋痛症の診断に有用な特異的な検査は存在しないことから医療者側に線維筋痛症に対する理解がないと、診断には至らない。そのため、適切な診断を受けていない患者に、適切な診察や治療を行う必要がある。

一方、線維筋痛症患者は、痛み以外に不眠や便秘異常、頭痛などの多彩な症状を示すことから、患者はそれぞれの症状に応じて、様々な治療機関を転々としているものと思われる。また、症状の多彩さから、西洋医学だけでなく、鍼灸やマッサージなどの統合医療にも多くの患者が流れているものと思われる。特に鍼灸治療は、線維筋痛症に

対する臨床研究も国内外で数多く行われており、その効果も高いことから、本邦のガイドラインにおいても推奨度はBであり、その有用性は示されつつある。

鍼灸治療は、従来痛みへの治療のほか不眠や便秘異常などの不定愁訴に対して効果があることが報告されている。そもそも、鍼灸をはじめとした東洋医学では、疾患名や症状に対して治療を行うのではなく、症状を身体全体の反応として捉えて治療を行うのが一般的である。このことから、多彩な症状を示す線維筋痛症のような病態に対しては、それぞれの症状に治療を行うよりも、身体全体を捉える東洋医学的な考え方の方が効果的な場合も少なくない。

また、線維筋痛症をはじめとした慢性痛患者は、痛みをきっかけに、不眠や便秘異常などの不定愁訴を訴えるとともに、その不定愁訴が不安や恐怖を引き起こし、痛みが悪化するという「痛みの悪循環」を形成していることが報告されている。このことから、慢性痛の治療では、痛みのみ焦点をあてるのではなく、それぞれの症状に対して包括的なアプローチが求められている。以上のような観点から、線維筋痛症のような慢性疼痛患者は、診断の有無に関わらず鍼灸治療を受けている可能性が高く、慢性痛の病態を理解しながら、診察に当たる必要がある。

実際、今回の調査では鍼灸院に来院した患者の61.5%が3ヶ月以上の慢性的な痛みを訴えており、鍼灸治療における慢性疼痛患者の割合は高いものと考えられる。また、3ヶ月以上疼痛を訴えている患者のうち、診断予備基準では20.0%、FiRSTでは14.0%が、また来院患者全体のうち、診断予備基準では9.9%、FiRSTでは10.5%が線維筋痛症の可能性があると考えられた。このことは、線維筋痛症の有病者数は欧米の調査で人口の1-3%（男性：0.5%、女性：3.4%）であるとの事実を踏まえて考えても、非常に高い割合である。調査の段階では、線維筋痛症と診断されていた患者は全体の2.1%であった

ことから、診断予備基準を基準に考えると残りの9%前後の患者が線維筋痛症の診断を受けていないことになる。このことは、鍼灸関連施設に来院した患者の10人に1名が、3か月以上痛みを訴えている患者の10人に2人が線維筋痛症である可能性を示しており、線維筋痛症の可能性のある患者まで含めると、その数はさらに増加するものと思われる。そう考えると、鍼灸関連施設において線維筋痛症はもはや珍しい疾患ではない。なお、鍼灸関連施設において割合が一番高いのが大学付属施設であり、次いで鍼灸マッサージ院・鍼灸院の順となり、鍼灸整骨院が一番少なかった。

以上のことから、鍼灸師は線維筋痛症患者に遭遇する機会の多い医療職であることを自覚し、線維筋痛症に対する理解を深めることが大切であると思われるとともに、線維筋痛症の可能性のある患者に対しては、医療機関の受診を進めるなど、早期の対応が必要不可欠となる。

### 3. 線維筋痛症に対する鍼灸治療の可能性と問題点

線維筋痛症に対する鍼灸治療の報告は、近年海外でも数多く報告されており、殆どの論文が鍼灸治療により疼痛や睡眠障害などの症状が改善したことを報告している。このことから、鍼灸治療は痛みや睡眠障害などの線維筋痛症に対して有効である可能性がある。実際の最近のSystematic Reviewでは、鍼灸治療の有用性に関して肯定的なものが多い。しかしながら、同じ鍼の手技であっても効果が異なる可能性も指摘されており、コクランのレビューでは、置鍼などの鍼手技では明確な効果は認められないが、鍼通電などの手技では有効であるとの報告があり、治療を正確に行えば、高い効果が得られる可能性がある。

一方、本邦では症例報告のみで大規模な臨床試験は行われていないことから、その有用性は未知数である。しかしながら、質の高い臨床研究は少ないにしろ過去の報告から、鍼灸治療は線維筋痛症患者の疼痛や不定愁訴に対して何らかの影響を

与える可能性が示唆できる。

また、線維筋痛症患者を用いた最近の基礎研究では、健康成人の皮下への鍼刺激では血流量が変化しないのにも関わらず、線維筋痛症患者では皮下への鍼刺激で皮膚や筋肉の血流量が増加することが報告されている。これらは線維筋痛症に対する鍼灸治療の意義を裏付けする結果であり、鍼灸治療の有用性を間接的に証明している。

以上のことから、鍼治療は治療を正確に行えば線維筋痛症に対する有効な治療手段になる可能性がある。しかしながら、鍼灸師自身が線維筋痛症に対する正確な知識を持っていないことも多く、今後は鍼灸師に対して、正しい痛み教育を行う必要があると思われる。

### E. 結語

鍼灸院に来院した患者を対象に、線維筋痛症に関するアンケート調査を行った。その結果、鍼灸治療に来院した患者のうち診断予備基準では10.5%、FiRSTでは9.9%が、また3ヶ月以上疼痛を訴えている患者のうち、診断予備基準では20.0%、FiRSTでは15.0%が、線維筋痛症の可能性があると考えられた。また、来院した患者の10%程度が線維筋痛症の診断を受けていないが診断基準を満たしていた。

以上のことから、線維筋痛症患者の一部は鍼灸治療に来院されている可能性は高く、鍼灸師が慢性痛患者を診察する際には線維筋痛症の可能性を考えて、診察を進めるべきであると考えられた。

最後に、研究にご協力いただきました鈴谷総合治療院（北海道）、清野鍼灸整骨院（東京都）、リラックス・ポイント（神奈川県）、やすとみ鍼灸整骨院（山梨県）、保坂鍼灸治療院（山梨県）、医療法人社団英志会渡辺病院（静岡）、中医鍼灸院（三重県）、くま鍼灸院（長野県）、猫のしっぽ鍼灸治療院（滋賀県）、汐咲会グループ井野病院しおさき鍼灸施術所（兵庫県）、松浦治療院（岡山）、明治国際医療大学附属病院・鍼灸センター

(京都府)のみなさまに感謝申し上げます。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 著書

- 1)伊藤和憲: 東洋医学的アプローチ: 下肢・足の痛み(菊池臣一編). 南江堂, 147-159, 2012.
- 2)伊藤和憲. 痛みが楽になるトリガーポイントストレッチ&マッサージ. 緑書房, 2013.
- 3)伊藤和憲. 痛みが楽になるトリガーポイント筋肉トレーニング. 緑書房, 2013.
- 4)伊藤和憲. 症状から治療点がすぐわかる! トリガーポイントマップ. 医道の日本, 2013.

### 2. 論文

- 1)Itoh K, Asai S, Ohyabu H, Imai K, Kitakoji H. Effectd of trigger point acupuncture treatment on temporomandibular disorders: A preliminary randomized clinical trial. J Acupunct Meridian Stud, 5(2);57-62, 2012.
- 2)Itoh K, Saito S, Sahara S, Naitoh Y, Imai K, Kitakoji H. Randomized trial of trigger point acupuncture treatment for chronic shoulder pain: A preliminary study. J Acupunct Meridian Stud, in press.
- 3)齊藤真吾, 伊藤和憲, 北小路博司. 咬筋へのマスタードオイル投与により引き起こされた口腔顔面痛に対する鍼通電の効果. Pain Res, 28(3): 167-176, 2013.
- 4)伊藤和憲, 齊藤真吾. 咬筋に対する遅発性筋痛モデル作成の試み. 慢性疼痛, 32(1):177-182, 2013.

5)齊藤真吾, 伊藤和憲. 炎症モデルの違いによる広汎性侵害抑制調節の効果の検討. 慢性疼痛, 32(1):171-176, 2013.

6)内藤由規, 齊藤真吾, 伊藤和憲. 顔面部の圧痛と身体の痛みに関連性があるか?慢性疼痛, 32(1):207-212, 2013.

7)伊藤和憲, 内藤由規, 佐原俊作, 齊藤真吾. 鍼灸刺激による脳内物質の変化から神経内科領域の可能性を探る. 神経内科, 78(5):543-549, 2013.

8)伊藤和憲, 内藤由規, 齊藤真吾, 浅井福太郎, 皆川陽一: 線維筋痛症患者に対して森林セラピーを取り入れることの臨床的意義. 慢性疼痛, 32(1):123-128, 2013.

### 3. 学会発表

- 1)伊藤 和憲, 今井 賢治, 北小路 博司: 線維筋痛症患者に対して鍼灸治療を長期間行うことの臨床的意義. 第61回全日本鍼灸学会学術総会, 抄録集, 230, 2012. 6. 8.
- 2)蘆原 恵子, 伊藤 和憲, 田口 辰樹: 線維筋痛症患者における鍼灸治療の意識調査. 第61回全日本鍼灸学会学術総会, 抄録集, 230, 2012. 6. 8.
- 3)田中 里実, 伊藤 和憲, 北小路 博司: 薬物療法に抵抗感を示した線維筋痛症患者に対する鍼灸治療の一症例. 第61回全日本鍼灸学会学術総会, 抄録集, 229, 2012. 6. 8.
- 4)齊藤 真吾, 伊藤 和憲, 北小路 博司: 咬筋へマスタードオイルを注入した際の鍼通電の影響ニューロン活動を指標. 第61回全日本鍼灸学会学術総会, 抄録集, 218, 2012. 6. 8.
- 5)浅井 紗世, 浅井 福太郎, 伊藤 和憲: 鍼通電が口腔環境に及ぼす影響. 第61回全日本鍼灸学会学術総会, 抄録集, 152, 2012. 6. 8.
- 6)齊藤 真吾, 伊藤 和憲. 咬筋の炎症により誘発された顔面痛に対する鍼通電の影響. 第46回日本ペインクリニック学会学術総会, 日本ペイン

- クリニック学会, 19(3): 406, 2012.
- 7) 伊藤 和憲, 齊藤 真吾, 皆川 陽一: 線維筋痛症患者に対するセルフケア指導の臨床的意義. 第46回日本ペインクリニック学会学術総会, 日本ペインクリニック学会, 19(3): 340, 2012.
- 8) 皆川 陽一, 伊藤 和憲, 齊藤 真吾, 高橋 秀則, 福田 悟: カラゲニン筋痛モデルに対するミノサイクリン投与の検討. 第46回日本ペインクリニック学会学術総会, 日本ペインクリニック学会, 19(3): 301, 2012.
- 9) 齊藤 真吾, 伊藤 和憲, 北小路博司. マスタードオイルの投与により感作された脊髄の侵害受容ニューロンに対する鍼通電の効果. 第4回日本線維筋痛症学会学術集会, 抄録集, 80, 2012.
- 10) 佐原俊作, 齊藤 真吾, 皆川陽一, 浅井福太郎, 蘆原恵子, 伊藤 和憲. 線維筋痛症患者にセルフケアを指導することの意義について. 第4回日本線維筋痛症学会学術集会, 抄録集, 85, 2012.
- 11) 伊藤 和憲, 齊藤 真吾. 線維筋痛症患者に美容を取り入れることの臨床的意義. 第4回日本線維筋痛症学会学術集会, 抄録集, 81, 2012.
- 12) 皆川陽一, 伊藤和憲, 齊藤 真吾, 浅井福太郎, 浅井紗世, 久島達也, 上馬場和夫, 高橋秀則. 線維筋痛症患者に対する統合医療的セルフケア構築に向けての文献調査. 第4回日本線維筋痛症学会学術集会, 抄録集, 92, 2012.
- 13) 浅井福太郎, 皆川陽一, 浅井紗世, 伊藤和憲. 線維筋痛症を含めた慢性疼痛患者に対するセルフケアへの意識調査. 第4回日本線維筋痛症学会学術集会, 抄録集, 93, 2012.
- 14) 伊藤 和憲, 齊藤 真吾, 佐原秀作. 慢性疼痛患者に美容の視点を取り入れることの臨床的意義. 第3回日本プライマリ・ケア連合学会学術集会, 抄録集, 190, 2012.
- 15) 伊藤 和憲, 内藤由規, 佐原秀作, 齊藤 真吾. 慢性疼痛患者に対して森林セラピーを取り入れることの臨床的意義. 第16回日本統合医療学会学術集会, 抄録集, 147, 2012.
- 16) 伊藤 和憲. 鍼灸の作用機序から神経内科領域への可能性を考える. 第53回日本神経学学会学術集会, 抄録集, 204, 2012.
- 17) 伊藤 和憲, 福田文彦, 石崎直人, 蘆原恵子, 田口敬太. こころと身体の痛み鍼灸治療はどのように貢献できるか? 第1回エビデンスの基づく統合医療研究会学術集会, 抄録集, 58, 2012.
- 18) Itoh K, Asai S, Ohyabu H, Imai K, Kitakoji H. Effects of trigger point acupuncture treatment on temporomandibular disorders (TMD): A preliminary RCT. Internal Scientific Acupuncture and Meridian studies, 10, 2012.
- 19) Saito S, Itoh K, Kitakoji H. Effects of electrical acupuncture on mustard oil-induced craniofacial pain in rats. Internal Scientific Acupuncture and Meridian studies, 21, 2012.
- 20) Itoh K, Saito S, Sahara S, Naitoh Y, Imai K, Kitakoji H. Randomized Trial of Trigger Point Acupuncture Treatment for Chronic Shoulder Pain (Frozen Shoulder): ~A Preliminary Study~. Internal Scientific Acupuncture and Meridian studies, 22, 2012.
- 21) 伊藤和憲, 内藤由規, 齊藤真吾. ラットを用いた伸張運動負荷による顎関節症モデル作成の試み. 第42回慢性疼痛学会(東京), 114, 2013.
- 22) 齊藤真吾, 伊藤 和憲: 筋痛モデルの違いによる広汎性侵害抑制調節の効果. 第42回慢性疼痛学会(東京), 113, 2013.
- 23) 内藤由規, 齊藤真吾, 伊藤和憲. 顔面部の圧痛と身体の痛みに関連性はあるか? 第42回慢性疼痛学会(東京), 125, 2013.
- 24) 伊藤和憲, 内藤由規, 齊藤真吾. 線維筋痛症患者に森林セラピーを取り入れることの臨床的意義. 第42回慢性疼痛学会(東京), 83, 2013.

- 25)伊藤和憲：線維筋痛症患者にヨガを指導することの臨床的意義. 日本ペインクリニック学会, 20(3):434, 2013.
- 26)内藤由規, 齊藤真吾, 佐原秀作, 伊藤和憲:美容鍼(ローラー鍼)が身体の痛みを変化させるか? 第62回全日本鍼灸学会抄録集, 136, 2013.
- 27)伊藤和憲, 内藤由規, 佐原秀作, 齊藤真吾. 美容鍼が線維筋痛症患者の痛みに与える影響. 第62回全日本鍼灸学会抄録集, 133, 2013.
- 28)伊藤和憲:ラットの咬筋を用いた遅発性筋痛モデル作成の試み. Pain Res, 28(2):86, 2013.
- 29) Itoh K, Saito S, Naitoh Y, Imai K, Kitakoji H. Randomised trial of cosmetic facial acupuncture on fibromyalgia: A preliminary study for a pragmatic trial. Internal Scientific Acupuncture and Meridian studies, 31, 2013.
- 30) Saito S, Itoh K, Kitakoji H. Electrical acupuncture reduces mustard oil-induced craniofacial pain in rats. Internal Scientific Acupuncture and Meridian studies, 41, 2013.
- 31) Itoh K, Saito S, Sahara S, Naitoh Y, Imai K, Kitakoji H. Randomized Trial of Trigger Point Acupuncture Treatment for Chronic Shoulder Pain (Frozen Shoulder): ~A Preliminary Study~. Internal Scientific Acupuncture and Meridian studies, 22, 2013.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

## 研究成果の刊行に関する一覧表

(松本 美富士)

### 著書

- 1) 松本美富士：本邦線維筋痛症の臨床疫学像. 線維筋痛症診療ガイドライン2013. 医歯薬出版、東京、2013: 13-22.
- 2) 松本美富士：診断基準. 線維筋痛症診療ガイドライン2013. 医歯薬出版、東京、2013: 23-28.
- 3) 松本美富士：鑑別診断、その他（慢性疲労症候群、脳脊髄液減少症. 線維筋痛症診療ガイドライン2013. 医歯薬出版、東京、2013: 78-82.
- 4) 松本美富士：原発性シェーグレン症候群の筋・骨格系徴候；筋・関節病変. シェーグレン症候群の診断と治療マニュアル、改定第2版. 診断と治療社、東京、2014: 241-221.
- 5) 松本美富士:線維筋痛症. EXPERT 膠原病・リウマチ改訂第3版. 診断と治療社、東京、2013; 318-325.
- 6) 松本美富士：本邦線維筋痛症の臨床疫学像. 日本線維筋痛症学会編、線維筋痛症診療ガイドライン 2011、日本醫事新報出版社、東京、2011.
- 7) 松本美富士：診断基準. 日本線維筋痛症学会編、線維筋痛症診療ガイドライン 2011、日本醫事新報出版社、東京、2011.
- 8) 松本美富士：鑑別診断、その他：、慢性疲労症候群、脊髄液減少症. 日本線維筋痛症学会編、線維筋痛症診療ガイドライン 2011、日本醫事新報出版社、東京、2011.

### 雑誌

- 1) Nakamura I1, Nishioka K, Usui C, Osada K, Ichibayashi H, Ishida M, Turk DC, Matsumoto Y, Nishioka K.: An Epidemiological Internet Survey of Fibromyalgia and Chronic Pain in Japan. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2014 Jan 8. doi: 10.1002/acr.22277
- 2) 松本美富士：線維筋痛症の診断基準. *関節外科* 32(12):1130-1138, 2013.
- 3) 倉恒 弘彦, 谷畑 健生, 福田 早苗, 稲葉 雅章, 野島 順三, 近藤 一博, 伴 信太郎, 下村 登規夫, 久保 千春, 松本 美富士, 山野 嘉久：慢性疲労症候群(CFS)診断基準(平成 25 年 3 月改訂)の解説. *日本疲労学会誌* 2013; 8(2): 1-7.
- 4) 松本美富士：公益財団法人日本リウマチ財団登録リウマチケア看護師制度. *臨床看護* 2013; 39(14): 2034-2039.
- 5) 松本美富士：線維筋痛症の up to date. *リウマチ科*, 2012; 47(4): 436-445.
- 6) 松本美富士：本邦における線維筋痛症の実態と問題点. *日本疲労学会誌* 2011; 6(2): 65-72.
- 7) 松本美富士：痛風結節の治療. *カレントセラピー* 2011; 29(7): 644.
- 8) 松本美富士：慢性疲労症候群/線維筋痛症. *治療* 2011; 93 臨時増刊号: 176-177.