臨床報告

烏頭剤と鍼灸治療の併用が有効であった、 線維筋痛症、慢性疲労症候群、 複合局所疼痛症候群の合併症例

伊関 千書^a 鈴木 雅雄^a 古田 大河^a
佐橋 佳郎^a 鈴木 朋子^a 金子 明代^a
上野 孝治^b 三潞 忠道^a

a 福島県立医科大学会津医療センター漢方医学講座，福島，〒969-3942 会津若松市河東町字谷沢前田21-2

b 福島県立医科大学会津医療センター総合内科学講座，福島，〒969-3942 会津若松市河東町字谷沢前田21-2

A Case of Fibromyalgia Complicated by Chronic Fatigue Syndrome and Complex Regional Pain Syndrome Successfully Treated with a Combination of Kampo Treatments Including Uzu and Acupuncture

Chifumi ISEKI^a Masao SUZUKI^a Taiga FURUTA^a
Yoshiro SAHASHI^a Tomoko SUZUKI^a Akiyo KANEKO^a
Takaharu UENO^b Tadamichi MITSUMA^a

a Department of Kampo Medicine, Aizu Medical Center, Fukushima Medical University, 21-2 Maeda, Tanisawa, Kawahigashi, Aizuwakamatsu City, Fukushima 969-3942, Japan

b Department of General Internal Medicine, Aizu Medical Center, Fukushima Medical University, 21-2 Maeda, Tanisawa, Kawahigashi, Aizuwakamatsu City, Fukushima 969-3942, Japan

Abstract

A 45-year-old woman had been suffering from fibromyalgia, chronic fatigue syndrome, and complex regional pain syndrome (CRPS) for 2 years before admission. Non-steroidal anti-inflammatory agents, selective serotonin reuptake inhibitors and pregabalin did not affect the various symptoms. A severe feeling of Coldness, the widespread systemic pain and the severe fatigue were decreased by tsumyakushigyakuto (glycyrrhiza 4 g, processed ginger 9 g, aconite root 6 g). Attacks of CRPS were relieved by a dose of daiuzusen (aconite root 1 g, honey 10 g). The CRPS attacks presented mainly on the left heart meridian and the small intestine meridian where we treated them with electroacupuncture with reference to the *Shigoryuchu* (子午流注) methods. Acupuncture and electroacupuncture decreased the frequency of pain attacks, and alleviated the muscles stiffness caused by the CRPS. Thus, the combination of Kampo medicine and acupuncture were effective for the severe pain and other symptoms associated with fibromyalgia, chronic pain syndrome and CRPS.

Key words : tsumyakushigyakuto, Daiuzusen, electroacupuncture, widespread systemic pain, fatigue

要旨

症例は45歳女性で、X-2年4月より全身性疼痛、発熱、倦怠感、冷え、下痢、食欲不振、めまい、頭痛、不眠などを発症し、X-1年5月に当センターにて線維筋痛症と診断された。X年5月に入院時、慢性疲労症候群も合併していると診断された。手の少陰経と太陽経に発汗と血管攣縮を伴う疼痛発作が毎日出現しており、複合局所疼痛症候群（CRPS）と診断された。通脈四逆湯（乾姜9g、甘草4g、烏頭6g）を処方後、ほとんどの症状の軽減がみられ、CRPS発作には大烏頭煎（烏頭1g、蜂蜜10g）の頓服が有効であった。鍼灸治療では、心気血両虚証と心痺証に対し、神門、内関、三陰交、太衝、足三里、陰陵泉、心俞、肩中俞、風池へ配穴し低周波鍼通電治療（1～4Hz）を併用し、手の少陰経と少陽経へは子午流注経絡弁証も用いたところCRPS発作頻度が減少した。湯液と鍼灸の併用は、難治性の疼痛症候群合併症例に有効であった。

キーワード：通脈四逆湯、大烏頭煎、低周波鍼通電治療、全身性疼痛、倦怠感

緒言

線維筋痛症は、原因不明の全身性疼痛を主症状とし、全身倦怠感、めまい、頭痛、ドライアイ、発熱、嘔気・嘔吐、胸やけ、味覚障害、耳鳴り、脱毛、不眠、うつなどの多彩な随伴症状を呈する難治性疾患である。2011年に、線維筋痛症診療ガイドラインが発刊され、診療における一定の方向性が示されたが、ガイドラインにおいても、「比較的頻度の高いリウマチ性疾患とされるが、本邦においては医療者側を含めて疾患概念の認識度が著しく低いため、多くの患者は診断不明、あるいはほかの疾患と扱われたりしてドクターショッピングを繰り返し、長期に病んでいる」と記載され、治療やケアの確立は途上であり、難治となっている患者は少なくないと予想される。線維筋痛症に対する西洋医学的治療では、2011年にプレガバリンが初めて保険薬価収載されたが、機能性疼痛や随伴症状に対する対症療法が中心となる¹⁾。また、慢性疲労症候群は、強い疲労感に加え、慢性に全身性疼痛、微熱、咽頭痛などが6ヵ月以上継続し²⁾、線維筋痛症と疾患のオーバーラップが議論されることもある疼痛症候群である。複合局所疼痛症候群（Complex Regional Pain Syndrome, 以下CRPSと略す）は、かつてはカウザルギー、反射性交感性ジストロフィーなどと呼ばれることが多かったが、国際疼痛研究学会が1990年にCRPSに呼称を統一した。外傷などの外因が不明なタイプもあり、罹患部位に非常に強い疼痛と痛覚過敏があるほか、皮膚などの萎縮性変化、関節可動域制限、発汗異常、浮腫などを伴う疼痛症候群である³⁾。これらの疼痛症候群は、いずれも難治とされるものである。私たちは、西洋医学的治療では十分な効果が得られなかった線維筋痛症と慢性疲労症候群、CRPSを合併していた症例に対して、湯液治療と鍼灸治療を併用し症状の改善を認めたので報告する。

症例

症 例：45歳、女性

主 訴：全身性疼痛

既往歴：20歳頃～月経困難症。30歳代～アレルギー性鼻炎があり、X-5年頃より悪化していた。帝王切開3回（23歳、28歳、33歳時）。

家族歴：母：子宮体癌。伯母と父にリウマチ性疾患が疑われたことがあるとのこと（詳細不明）。

現病歴：数年前から仕事、子育てに過労であった

図1 CRPSの疼痛発作が頻発していた左手

入院時に1日に1, 2回、左頸部から胸部、肩甲骨周囲、左手尺側にかけて疼痛発作が起きていた。写真の非発作時においても、皮膚、筋、関節の萎縮性変化により、手指関節の屈曲に制限が生じていた。

ところ、X-2年3月、災害に見舞われさらに多忙となった。4月より全身性疼痛、倦怠感、悪寒と全身の冷え、発熱、下痢、嘔吐、食欲不振、7kgの体重減少、めまい、頭痛、耳鳴り、不眠などを発症、増悪し、全身の疼痛ため歩行困難に至り休職し、某大学病院の膠原病科、心療内科、整形外科、神経内科ほか数か所の医療機関を転々と受診した。しかし、いずれの医療機関でも診断は不明とされ、対症療法としての非ステロイド系消炎鎮痛薬、選択的セロトニン再取り込み阻害薬、プレガバリン、加味逍遙散エキス、桂枝加朮附湯エキスなどを処方されたが改善は認められなかった。冷えが強く、8月であつても湯たんぽを必要とし、臥床しがちであった。X-1年5月に当センター附属病院漢方内科を紹介され初診し、アメリカリウマチ学会の診断基準と除外診断から線維筋痛症と診断し⁴⁾、第1回入院において、茯苓沢瀉湯加附子（附子4.0g）、黄耆桂枝五物湯加附子（附子10g）を導入し、全身性疼痛、倦怠感、悪寒などの症状が軽快してきた。しかし同年寒冷期より、症状が再増悪してきたため、X年5月より当科への第2回入院をした。

身体所見（第2回入院時）：身長155cm、体重38.0kg、BMI15.8、血圧86/60mmHg、脈拍69/分で整であり、連日、寒気を伴って体温37℃半ばから38℃台まで発熱し、夜間に高熱となる傾向であった。胸部では、心音・呼吸音に異常は認められなかった。腱反射の亢進や低下はなく、病的反射も認められなかった。歩行は、痛みとめまい感のために非常に遅かったが、歩容は正常であった。疼痛に関して：チ

表1 入院時血液生化学・免疫検査所見

WBC	2970	/ μ l	AST	16	IU/l	CRP	1.15	mg/dl
neut	57.9	%	ALT	11	IU/l	TSH	1.6	(0.5-5.0) μ U/ml
lymp	26.3	%	LDH	143	IU/l	FreeT3	2.3	(2.3-4.0) pg/ml
mono	10.1	%	ALP	150	IU/l	FreeT4	1.14	(0.9-1.7) ng/dl
eos	4.4	%	γ GTP	15	IU/l	抗核抗体	80	(<40) 倍
baso	1.3	%	CK	36	U/l	血清補体価	35.0	(25.0-48.0) U/ml
RBC	392×10^4	/ μ l	BUN	12.8	mg/dl	IgG型RF	1.0	(2.0未満)
Hb	12.5	g/dl	Crea	0.57	mg/dl	抗CCP 抗体	<0.6	(<4.5)U/ml
Ht	37.7	%	Na	140	mmol/l	抗SS-A抗体	陰性	
Plt	20.5×10^4	/ μ l	Cl	104	mmol/l	抗SS-B抗体	陰性	
			K	4.1	mmol/l	抗RNP抗体	陰性	
尿所見			FPG	82	mg/dl	抗Scl-70抗体	陰性	
尿蛋白	陰性					PR3-ANCA	<1.0	(<3.5)U/ml
外分泌	陰性					MPO-ANCA	<1.0	(<3.5)U/ml

リチリ・ビリビリとした全身の疼痛/異常感覚を一日中、自覚しており、Numeric Rating Scale (NRS) は7-9/10程度であった。全身の皮膚・筋・関節・骨いずれにも著明な圧痛と知覚過敏が認められた。体動時には、全身の関節・筋肉痛が出現した。疼痛が強いつきには、触れられただけで痛いというアロディニアも出現した。頭痛、口腔内痛、咽痛も認められた。突然、呼吸も身動きもとれなくなるほどの胸痛 (shooting pain) も認められた。発汗を伴う発作性の疼痛が、1日に数回、出現していた。発作部位は、左の頸部から肩甲骨周辺、左上肢尺側に広がり、筋・関節・皮膚に萎縮性変化を合併していた(図1)。

アメリカリウマチ学会の線維筋痛症診断基準(1990年)における圧痛点の全てに圧痛を認め⁵⁾、同学会の2010年の線維筋痛症の予備診断基準で挙げられている随伴症状のうち⁶⁾、筋肉痛、疲労感、思考における集中力の低下、筋力低下、頭痛、腹痛、しびれ・刺痛、めまい、睡眠障害、嘔気、胸痛、発熱、ドライマウス、皮膚のかゆみ、日光過敏、左手のレイノー徴候、胸やけ、味覚障害、ドライアイ、息切れ、食欲低下、抜け毛が認められた。本症例は、予備診断基準の Widespread Pain Index (WPI) は16、Symptom Severity index (SS) は10で、症状は2年以上継続していたので、WPI>7、SS>5、症状持続期間3ヵ月以上という基準を満たしていた。

線維筋痛症の多彩な症状による障害を評価するスケールである Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQR) は⁴⁾、入院時は54.1(障害が重症であるほどスコアが高いとされる)であった。

漢方医学的所見：自覚症状では、寒がり、易疲労、食欲不振、胃もたれ、めまい、動悸、歩行時の息切

れ、痛みによる入眠困難と多夢があった。二便に異常は認められず、月経は27日周期で規則的に発来していたが月経痛は強かった。左の頸部から肩甲骨周辺、左上肢尺側の疼痛発作が出現していた部位は、左の手少陰経と、手太陽経に相当した。

他覚所見では、顔面蒼白、肌膚交錯、手足は冷えていたが、浮腫は明らかではなかった。脈はやや沈、やや小、軟弱無力であった。舌は暗赤色で歯痕なく、乾燥した薄い白黄苔が認められた。腹部は陥凹し、腹力は軟弱で、心下痞、心下悸、臍上悸、臍下悸、両臍傍に圧痛が認められたが、アロディニアのため診察が困難な傾向であった。

検査所見(表1)：白血球数が2970/ μ lと軽度の減少が認められたが、分画は正常範囲であった。CK 36U/lと筋炎は否定的であった。甲状腺機能は正常範囲内であった。CRP 1.15 mg/dlと入院時の検査時に軽度上昇していたが入院後まもなく陰性化し、上気道炎のためと考えられた。免疫学的検査では、抗核抗体80倍と軽度に上昇していたが、血清補体価 35.0 U/mlと低下は認められず、IgG型RFや抗CCP抗体は陰性、抗RNP抗体などの特異抗体はいずれも陰性であった。

心電図では、HR69/分、洞調律で、入院経過中にも頻脈や不整脈は確認されなかった。

臨床経過(図2)：漢方医学的には、厥陰病、虚証と捉え、入院後から通脈四逆湯(甘草4g、乾姜6g、烏頭4g)を投与し、寒がり、発熱、厥逆が数日で出現しなくなった。自覚的な冷え症状の変化を目安とし、のぼせ症状が出現しないことに留意し、乾姜と烏頭を少しずつ増量し、2週後に甘草4g、乾姜9g、烏頭6gで冷え症状が消失した。さらに、左頸部から肩甲骨周囲、左上肢にかけて生じていた

図2 湯液治療と鍼灸治療を併用した本症例の臨床経過

通脈四逆湯投与後に全身性疼痛と倦怠感が徐々に緩和した。発作性の疼痛（CRPS）が出現した際に大烏頭煎を頓服すると、速やかに疼痛が消失した。入院3週目から鍼灸治療の併用を開始し、全身性の疼痛、倦怠感がさらに減少し、またCRPSの発生頻度と痛みの程度が減少し、疼痛発作が起きても大烏頭煎を飲まずに発作が自然に消退したこともあった。鍼灸治療後にCRPSの罹患筋や関節の拘縮が軽減した。

発作性の疼痛に対して、入院1週後より大烏頭煎を頓服（烏頭1g相当を1回に内服）させたところ、数分で疼痛が緩解したため、1日に1、2回の頓服を継続した。めまい感が継続しており、心下痞満と項強の所見から、桂枝去桂加茯苓白朮湯を投与したところ、めまい感が消失した。入院3週間で、全身性疼痛の程度がNRSで3～5に減少し、疼痛と倦怠感が軽減したことで臥床せずに過ごせる時間が増えてきた。しかし、発作性の疼痛は毎日出現しており、大烏頭煎の頓服を必要とした。

入院約3週後から、当センター漢方外科における鍼灸治療の併用を開始した。臓腑弁証として心気血両虚証と心痺証を挙げ、経絡弁証として手少陰経病証と手太陽経病証を挙げ、これに基づき太衝穴、三陰交穴、陰陵泉穴、心兪穴に対しては捻転補法を1分程度行い、鍼響を患者が感じた後に10分間の置鍼術を行った。神門穴、内関穴、足三里穴、肩中兪穴、風池穴に対しては、低周波鍼通電治療（1～4 Hz、15

分）を併用した。この方法で週に5日施術した。鍼灸治療後に、発作性疼痛が起きていた左頸部、肩甲骨周囲、左上肢尺側における筋拘縮と疼痛が軽減した。また、この発作性疼痛が、毎日12～14時に発生していることに着目し、子午流注鍼法を参考に、発作の起きる時間に合わせ鍼治療を施行した。発作性疼痛の発生頻度は徐々に減少し、鍼灸治療開始1ヵ月後には、1～2週間に1回になった。激しい胸痛（shooting pain）も消失した。さらに、低周波治療器を利用した経穴刺激、経穴のセルフマッサージ、自己施灸、といったセルフケアの指導（詳細は附記）を行ったところ、患者は「痛みに対して我慢するだけでなく、自分で対処できるようになった。」と喜んでいた。

湯液と鍼灸の併用治療により、2ヵ月後の退院時には、全身性の疼痛のNRSは2～3/10となった。倦怠感に関するNRSは、退院時には3～4/10となった。入院時に認められていた線維筋痛症の随伴

症状のうち、筋肉痛、疲労感、思考における集中力の低下、筋力低下、頭痛、腹痛、しびれ・刺痛、めまい、睡眠障害、嘔気、胸痛、発熱、ドライマウス、皮膚のかゆみ、日光過敏、左手のレイノー徴候、胸やけ、味覚障害、ドライアイ、息切れ、食欲低下、抜け毛はいずれも消失までは至らないものの改善傾向があり、体重は39.2 kg（入院時+1.2 kg）となった。FIQR は、入院時は54.1であったのが45日後には38.8へと改善した。約2ヵ月間の入院治療を終了後、当センターの外来で湯液治療と鍼灸治療を継続している。

考察

本症例は、線維筋痛症に慢性疲労症候群と CRPS が合併している症例と診断した。臥床しがちで家庭生活でも困難をきたしていた重症例であった。当科を受診するまでに、複数の医療機関で関節リウマチやリウマチ性多発筋痛症、うつ病などの鑑別疾患が否定されており、また第2回入院時の身体所見や各種検査結果からも、これらの疾患は否定的であった。本症例では、頸部リンパ節腫大や咽頭の慢性炎症所見は認められなかったが、2年にわたる強い全身倦怠感、筋肉痛、関節痛、微熱の所見により、慢性疲労症候群の診断指針も満たし²⁾、合併していると考えられた。左頸部から肩甲骨周囲、左上肢にかけて1日に数回出現していた発作性疼痛については、皮膚等に萎縮性変化があること、指関節に可動域制限をきたしていること、疼痛・ビリビリとしたしびれの自覚、発作時に発汗の亢進がみられること、手指に軽度の浮腫があり、複合性局所疼痛症候群すなわち CRPS の診断基準を満たし³⁾、これも合併していると考えた。線維筋痛症は、感覚神経のみならず広いシステムの求心性神経信号処理の障害が想定されているが原因は未解明の疾患で⁷⁾、近年の研究によると、体性感覚野などの脳における過活動が誘発されやすいこと⁸⁾、下行性の疼痛抑制メカニズムも異常をきたしていること⁹⁾、各種の神経伝達物質の分泌量などの異常が病態に関与しているとされる⁷⁾。慢性疲労症候群は、線維筋痛症の30~40%に合併するとの報告もある¹⁰⁾。CRPS もまた、原因不明の疼痛症候群の一つである。近年、慢性疲労症候群も CRPS も線維筋痛症との合併が議論される疾患というよりは、線維筋痛症と共通の免疫系・中枢神経系の異常が指摘され、同じ広汎性の疼痛症候群として

捉えられる傾向がある⁷⁾。本症例もそのような広汎性の疼痛症候群の範疇にあると考えられ、疼痛やその他の多彩な症状に対して多角的な治療が必要であった。

本症例の疼痛に対しては、湯液では通脈四逆湯と大烏頭煎が有効であった。『傷寒論』では、通脈四逆湯について「少陰病、下痢清穀、裏寒外熱、手足厥逆、脈微欲絶、身反不惡寒、其人面色赤、或腹痛、或乾嘔、或咽痛、或利止脈不出者、通脈四逆湯主之。」と記載されている¹¹⁾。本症例では、寒がりであるのに発熱が認められ、手足が冷えており、脈が微弱であったこと、腹痛、嘔気、咽痛をはじめ全身性に疼痛がみられていたため、『傷寒論』の条文によく合致しており、また入院時点で附子を1日10 g 相当用いても解消されない強い裏寒が存在していたこともあり、通脈四逆湯を選択した。通脈四逆湯の調製にあたっては、『傷寒論』において、「通脈四逆湯方 甘草二両炙 附子大物一枚、生用、去皮、破八片 乾姜三兩強人可四兩」と示され¹¹⁾、附子が生用と記載されていることに注目し、現在入手できる生用附子として「烏頭」を用いた。本症例のような、罹患肢が発汗し、末梢血管が収縮し皮膚が白く冷たくなるという CRPS の疼痛発作症状は、大烏頭煎の『金匱要略』における記載「腹痛、脈弦而緊、弦即衛氣不行、即惡寒、緊即不欲食、邪正相搏、即為寒疝、寒疝巡臍痛、若發、即白汗出、手足厥冷、其脈沈緊者、大烏頭煎主之。」と類似している¹²⁾。よって大烏頭煎を頓服させたところ、口に含んでいるうちに口腔内の疼痛が緩和しはじめ、数分以内に CRPS 罹患肢の疼痛と冷感が解消し、異常な発汗も抑制することができた。大烏頭煎は、即効性の鎮痛効果のみならず、CRPS における病的な交感神経活動を抑制する効果があると考えられた。すなわち、通脈四逆湯は主に冷えと疼痛に有効で、大烏頭煎は主に CRPS の発作に有効であった。

これまでも難治性疼痛の患者の中には、線維筋痛症の患者が存在し、漢方治療も試みられてきたと思われるが、日本においては、2011年に初めて診療ガイドラインが発刊されたばかりで、線維筋痛症の疾患概念は周知される途上といえる。おそらくそのために、医中央誌 Web (Ver.5) で検索した限りでは、線維筋痛症と診断された患者の漢方治療の報告は多くはなかった。線維筋痛症患者の既報告では、甘草

附子湯¹³⁾、白虎湯類¹⁴⁾、赤丸料¹⁵⁾、当帰芍薬散や同加附子¹⁶⁾、四逆散が使用されていた¹⁷⁾。本症例のように、寒が疼痛を増悪・誘発している陰証患者では、烏頭を用いた四逆湯類が鑑別に挙げられる。また、CRPSは臨床上非常に難治であることから、CRPSの治療方法の一つとして大烏頭煎を挙げることは有用と思われる。

トリカブトの塊根である烏頭・附子の薬理作用について考察する。烏頭すなわち生附子は、『本草綱目』に、「諸風，風痺血痺，半身不遂，除寒冷，温養臟腑，去心下堅痞，感寒腹痛（元素）」と記載されており¹⁸⁾，本症例のような寒冷を自覚し，他覚的にも強い冷えが存在し痛みや痺れの強い場合に，適応があると考えられる。烏頭，附子の薬理作用は，アコニチン系アルカロイド（以下アコニチン類）等の混合物による複合的な作用とされる¹⁹⁾。アコニチン類は，附子・烏頭の薬理の中心となる成分と従来から考えられており，その鎮痛効果は多くの研究が示している¹⁹⁾。一方，烏頭・附子の熱産生効果に関する報告はこれまで少ないが，Makinoらは，低温環境で飼育したマウスに対し，修治附子のアコニチン類を含まない分画を投与すると，体温低下の軽減がみられたと報告した²⁰⁾。修治附子は，体温産生を担うとされる褐色脂肪組織中で，熱産生を進ませる蛋白の発現を増加させた²⁰⁾。また，マウスの脳内動態において，末梢からのアコニチン投与によって，前頭葉からのアセチルコリン分泌が増加したと報告された²¹⁾。脳内のアセチルコリン系は，アセチルコリンエステラーゼ阻害薬が抗認知症薬として臨床応用されているように，前脳基底部から大脳皮質に投射される神経伝達系で，すべての認知機能の基礎となる意欲を出させる系である。近年，慢性疲労症候群では，ムスカリン性アセチルコリン受容体に対する自己抗体が出現することによって，脳の機能低下がおき，倦怠感や認知機能の異常が起きている可能性がある²²⁾と報告された。線維筋痛症や慢性疲労症候群に伴う倦怠感や認知機能異常に対して，烏頭・附子の中のアコニチンは，脳内のアセチルコリン分泌を促進させるという機序によって，改善させている可能性がある。本症例の疼痛や，疼痛以外の冷え性，倦怠感などの多彩な症状に対して，烏頭中のアコニチン類も，アコニチン類以外の成分もそれぞれ適応し症状改善につながったと考えられた。

烏頭の使用については，本症例のような患者に有用であるだけに，使用についての注意を喚起したい。本邦においては，トリカブトの生体内での薬理作用（アコニチンの血中濃度など）を検討した臨床報告は，ほとんどが中毒患者症例であり，山菜との誤摂取症例が多いが²³⁾，漢方薬による症例もあるため²⁴⁾，臨床家は安全な使用に留意すべきと思われるからである。2013年に当科において使用したアコニチン類（ジエステルアルカロイド）の総量は，生薬の附子（四川省産，加工地新潟）1gあたり0.031%で，烏頭（群馬県産）1g当たり0.252%で，烏頭には，附子の約8倍のアコニチン類が含有されていた。中毒・副作用の中心となるアコニチン類に注意するためには，烏頭は，それまでに用いていた附子の量からかなり減量して開始すべきで，本症例では，それまで使用していた附子の量の約1/3を目安量として開始し，切り替え時には内服後数時間以内に動悸やのぼせ，しびれ等の作用が出現しないことを入院にて観察した。烏頭剤の導入にあたっては，強い裏寒や疼痛があることをよく確認し，できれば入院で開始することが望ましいと思われる。

本症例では，漢方薬投与後においても発生頻度が減少していなかった疼痛発作に対して鍼灸治療の併用を試みた結果，疼痛発作の頻度の軽減が得られた。近年，線維筋痛症に対する鍼治療の臨床試験が進んでおり，Deareらのレビューによると，鍼灸治療は無治療もしくは標準的な薬剤治療と比較して，低から中等度のエビデンスレベルがあるとされた²⁵⁾。また，同じレビューで，鍼による刺激方法はマニュアル刺激と比較して鍼通電療法が効果的であるとされた²⁵⁾。鍼通電療法は，生体に元々備わっている下行性抑制系の鎮痛機構や広汎性侵害抑制の鎮痛機構を賦活させることによって鎮痛効果をもたらす²⁵⁾。これらの鎮痛機構には内因性オピオイド物質が関与しており，2Hzの通電刺激周波数ではβエンドルフィン，2～15Hzの通電刺激周波数ではエンケファリン，100Hzの通電刺激周波数ではダイノルフィンの分泌が促進される²⁶⁾。線維筋痛症ではμオピオイド受容体が減少することが指摘され，モルヒネが効きにくい理由とも考えられているが²⁷⁾，鍼治療ではμだけでなくδ，κオピオイド受容体を介する鎮痛機構を促進するため²⁸⁾，本症例のような線維筋痛症患者でも鎮痛効果が出やすいと考えられた。本症例

においても疼痛部位に一致した経絡の経穴に対して鍼通電療法を実施しており、治療直後から疼痛の軽減が認められているため、本症例においても鍼通電療法が効果的であったと考えられた。ただし、線維筋痛症に合併することもある発作性疼痛の一種で、難治とされる CRPS に対する鍼治療に限った報告は散見される程度であり、線維筋痛症に対する鍼治療ほどはエビデンスがない。CRPS 患者に対する鍼治療の症例報告としては、鍼治療や鍼通電療法を行うことで疼痛の軽減に加えて不安感の改善が得られたり²⁹⁾³⁰⁾、治療により患肢の表面血流を上げたりという効果が挙げられている³¹⁾。本症例では鍼灸治療により、線維筋痛症に特徴的な全身性疼痛の鎮痛に加えて、CRPS の疼痛発作の発生頻度の減少という効果が得られたと考えられた。

本症例では、弁証論治に基づいた鍼灸治療も、線維筋痛症患者に特徴的な多彩な症状の緩和に寄与したと考えられた。伊藤らは、線維筋痛症患者において、鎮痛には鍼通電療法が有効であったが、合併する多彩な症状に対しては弁証論治に基づく鍼灸治療が有効であると報告した³²⁾。本症例は、鍼灸治療開始時において疼痛以外にも、睡眠障害や易疲労、動悸などの症状を訴えており、これらの症状が疼痛を増悪させる要因になっていた。そのため、弁証論治に基づく鍼灸治療を行った結果、これらの症状が軽減し、鎮痛や FIQR の改善に繋がったと考えられた。

本症例において、湯液治療や弁証論治に基づいた鍼治療が、疼痛以外の症状に対しても有効であった機序について考察をする。近年、線維筋痛症と慢性疲労症候群は、共通する神経・内分泌・免疫異常を持つという意味で類似疾患群ではないかとして議論されている⁷⁾³³⁾³⁴⁾。線維筋痛症、慢性疲労症候群ともに、病態機序として、血漿中で炎症誘発サイトカインである IL-1 β , TNF α , IL-6 などが上昇し炎症細胞が活性化し、アレルギー疾患のような慢性炎症が存在し、酸化ストレスや NO によるストレスに対する脆弱性、ミトコンドリア機能異常、大脳での神経伝達物質の代謝異常などが生じており、それによって多彩な全身症状が出現すると仮説されている³³⁾。本症例でも、線維筋痛症と慢性疲労症候群を発症する数年前から、慢性鼻炎が悪化していたため、アレルギーや慢性炎症が病態へ関与していた可能性が疑われる。鍼治療は、サイトカインレベルを改善

し、ACTH 分泌を促進しコルチゾールの分泌を促進し³⁵⁾、アレルギー性疾患における臨床効果もあり³⁶⁾、漢方薬においても様々な方剤や生薬で抗アレルギー効果があるため³⁷⁾、本症例においても、両方の治療による抗炎症、抗アレルギー効果が疼痛以外の倦怠感を含めた多彩な症状の改善に繋がった可能性がある。

本症例は、連日の疼痛発作が午後12時から14時の間に起こり、疼痛部位が手少陰経および手太陽経に一致して出現していたため、子午流注を参考に治療を施行した。子午流注は『黄帝内経靈樞』において「営在脈中、衛在脈外、営周不休、五十而復大会。陰陽相貫、如環無端。衛氣行于陰二十五度、行于陽二十五度、分為昼夜。」(営衛生会篇第十八)と³⁸⁾、営気・衛気がそれぞれ、経脈内・外を、一昼夜に五十周巡るとされたことをもとに、明代の徐鳳によって編集された鍼灸大成に収載されている鍼法である³⁹⁾。子の刻(23時~1時)には経脈上で足少陽経、丑の刻(1時~3時)には足厥肝経というように十二の刻に十二経それぞれに営気・衛気が巡るとされた。本症例では、CRPS の疼痛発作が昼12時から14時の間に起きており(当院は明石市より約5度東経に存在し、実際の時差は約20分しかなく、子午の時刻との対応も大きなずれはないと思われる)、疼痛発作の出現時刻は手少陰経の時刻とされる午の刻から、手太陽経の時刻とされる未の刻であった。また、疼痛部位はちょうど目の奥からの頭痛・左頸部にはじまり、腋窩、肩甲骨部、上肢内面小指側へと時間経過とともに広がっていくもので手少陰経と手太陽経に相当した。つまり、疼痛発作の部位も発生時刻も子午流注に合致していた。医中誌 Web で検索した限り、本邦における報告では、CRPS の現象と子午流注とを関連付けている文献は認められなかった。ただし、CRPS は近代西洋医学的の概念であって、今日までの子午流注を用いた鍼灸臨床経験の中に、発作的に出現する疼痛として CRPS が含まれている可能性はあると思われる。子午流注鍼法は時刻を意識した複雑な治療法則であり、入院患者ではあるが鍼灸治療に割ける時間は決まっているため、CRPS 発作の中心となっていた手の少陰経と太陽経に、その子午流注に相当する時刻に、子午流注経絡弁証を基に原穴を中心に配穴し、エビデンスで有効とされている鍼通電療法を組み合わせ実施した。本症例

では、子午流注経絡弁証も加えたことが有用であったと考えられた。

結語

難治性の疼痛症候群である線維筋痛症と慢性疲労症候群、CRPSを合併した症例において、通脈四逆湯と大烏頭煎を中心とした湯液治療と鍼灸治療を併用したところ、疼痛や多彩な症状が軽減した。

附記 本症例に用いた漢方薬の構成生薬の分量、生産地、煎剤の製造方法を示す。煎液の調製には、枋本天海堂の文火楽々（とろびらんらん）EK-SA10型を用いた。

茯苓沢瀉湯加附子：茯苓8g（中国：朝鮮自治区）、沢瀉4g、白朮3g（中国：黒竜江省）、甘草2g（中国：寧夏自治区）、桂皮2g（ベトナム）、生姜1g（中国：雲南省）、附子4.0g（中国：四川省、日本において日本薬局方ブシ3で加工）に水420mlを加え、火力を中で沸騰後30分煎じ300mlとした。1日に3分服。

黄耆桂枝五物湯加附子：黄耆10g（中国：陝西省）、芍薬4.5g（中国：四川省）、桂皮4.5g（ベトナム）、生姜3g（中国：雲南省）、大棗4.5g（中国：陝西省）、附子10g（中国：四川省、日本加工；日本薬局方附子）に水420mlを加え、火力を中で沸騰後30分煎じ300mlとした。1日に3分服。

通脈四逆湯：乾姜10g（中国：広西自治区）、甘草4g（中国：寧夏自治区）、烏頭6g（群馬県）に水420mlを加え、火力を中で沸騰後50分煎じ300mlとした。1日に3分服。

大烏頭煎：烏頭6g（群馬県）、蜂蜜60ml（中国、安徽省）、水90mlを加え、火力を弱で沸騰後45分煎じ総量60mlとした。1回に10ml頓服。

桂枝去桂加茯苓白朮湯：大棗4.5g（中国：陝西省）、芍薬4.5g（中国：四川省）、甘草3g（中国：寧夏自治区）、生姜1g（中国：雲南省）、茯苓4.5g（中国：朝鮮自治区）、白朮4.5g（中国：黒竜江省）に水420mlを加え、火力を中で沸騰後50分煎じ300mlとした。1日に3分服。

本症例に用いたセルフケアとして以下の内容を指導し、1日1～2回実施した。

- ①疼痛部位への圓鍼を用いた擦過を行った。
- ②肩・背部の筋性疼痛に対しては家庭用低周波治療器（1～15Hz、10～20分間、OMRON社製HV-F010）
- ③自己施灸として太衝穴、三陰交穴にせんねん灸（SENEFA社製）を1～3壮

利益相反（COI）に関して開示すべきものなし。

文献

- 1) 日本線維筋痛症学会編．線維筋痛症ガイドライン2013の記載方法．線維筋痛症診療ガイドライン2013．日本医事新報社，東京 2013．
- 2) 橋本信也，倉恒弘彦，伴信太郎，他．慢性疲労症候群診断基準の改定に向けて．臨床徴候から見た検討．日本疲労学会誌 2008；3：4-7．
- 3) 柴田政彦．CRPSの判断（判定指標）．複合性局所疼痛症候群CRPS（complex regional pain syndrome）．真下節，柴田政彦編．真興交易（株）医書出版部，東京 2009；65-71．
- 4) Bennett RM, Friend R, Jones KD, et al. The Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQR) : validation and psychometric properties. Arthritis Res Ther 2009；11：R120．
- 5) Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, et al. The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. Arthritis Rheum 1990；33：160-172．
- 6) 西岡久寿樹．ACR2010診断基準チェック表を日本人向けに一部改変．線維筋痛症ガイドライン2013．日本医事新報社，東京 2013．7．
- 7) Smith HS, Harris R, Clauw D. Fibromyalgia : an afferent processing disorder leading to a complex pain generalized syndrome. Pain Physician 2011；14：E217-45．
- 8) Gracely RH, Petzke F, Wolf JM, et al. Functional magnetic resonance imaging evidence of augmented pain processing in fibromyalgia. Arthritis Rheum 2003；46：1333-1343．
- 9) Giffaux P, de Souza JB, Povin S, et al. Pain relief through expectation supersedes descending inhibitory deficits in fibromyalgia patients. Pain 2009；145：18-23．
- 10) 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 2007；21：257-261．
- 11) 小曾戸丈夫編．傷寒雑病論．谷口書店，東京 1991．79-80．
- 12) 大塚敬節．山田光胤校訂．金匱要略の研究．たにぐち書店，東京 1994．290-292．
- 13) 小暮敏明，巽武司，佐藤浩子，他．和漢薬治療が奏功した線維筋痛症の2症例．日東医誌 2007；58：61-68．
- 14) 橋本すみれ，地野充時，来村昌紀，他．線維筋痛症に対し白虎湯加味方が著効した症例．日東医誌 2009；60：172-175．
- 15) 大田静香，大竹実，土倉潤一郎，他．赤丸（桂皮）料が奏功した線維筋痛症の2症例．日東医誌 2012；63別冊：288．
- 16) 飯嶋正広，坂本光昭，山田怜奈．当帰芍薬散および同加附子が著効した線維筋痛症の6症例．日東医誌 2012；63別冊：28．
- 17) 渡辺哲郎，藤永洋，新井紗由梨，他．四逆散が有効であった線維筋痛症の3例．日東医誌 2013；64別冊：281．
- 18) 寺師睦宗．臨床百味 本草綱目．漢方三考塾，東京

1992. 242-246.
- 19) 大泉康, ヒキノヒロシ. 附子およびその成分の薬理. 附子の研究 第二篇. 三和生薬株式会社, 東京 1981. 117-155.
- 20) Makino T, Kato K, Mizukami H. Processed aconite root prevents cold-stress-induced hypothermia and immune-suppression in mice. *Biol Pharm Bull* 2009 ; 32 : 1741-1748.
- 21) Kimura I, Takada M, Nojima H, et al. Aconitine, a main component of aconite, increases spontaneous Acetylcholine release from the frontal cerebral cortex of freely moving rats. *Biol Pharm Bull* 1996 ; 19 : 1440-1442.
- 22) Yamamoto S, Ouchi Y, Nakatsuka D, et al. Reduction of [11C] (+) 3-MPB binding in brain of chronic fatigue syndrome with serum autoantibody against muscarinic cholinergic receptor. *PLoS One* 2012 ; 7 : e51515.
- 23) 藤田友嗣, 富永綾, 野澤まゆ, 他. トリカブト毒; アコニチン系アルカロイドの検出. *中毒研究* 2013 ; 26 : 121-126.
- 24) Ono T, Hayashiba M, Uekusa K, et al. An accidental case of aconite poisoning due to Kampo herbal medicine ingestion. *Legal Medicine* 2009 ; 11 : 132-135.
- 25) Deae JC, Zheng Z, Xue CLC, et al. Acupuncture for treating fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev* 2013 ; 31 : 5 : CD007070.
- 26) Chen XH, Han JS. Analgesia induced by electroacupuncture of different frequencies is mediated by different types of opioid receptors : another cross-tolerance study. *Behav Brain Res* 1992 ; 47 : 143-149.
- 27) Harris RE, Clauw DJ, Scott DJ, et al. Decreased central mu-opioid receptor availability in fibromyalgia. *J Neurosci* 2007 ; 27 : 10000-10006.
- 28) Han JS. Acupuncture and endorphins. *Neuroscience Letters* 2004 ; 361 : 258-261.
- 29) 伊藤和憲. 上腕骨頸部骨折後に生じた複合性局所疼痛症候群 (CRPS) I 型に対して鍼灸治療が有効であった 1 症例. *日本ペインクリニック学会誌* 2007 ; 14 : 136-139.
- 30) 寺澤宏美, 山口智. 複合性局所疼痛症候群 (CRPS) Type I に対する鍼灸治療. *医道の日本* 2014 ; 73 : 95-103.
- 31) Bär A, Li Y, Eichlisberger R, et al. Acupuncture improves peripheral perfusion in patients with reflex sympathetic dystrophy. *J Clin Rheumatol*. 2002 ; 8 : 6-12.
- 32) 伊藤和憲. 線維筋痛症患者に対する鍼治療の試み. *慢性疼痛* 2005 ; 24 : 161-165.
- 33) Gur A, Okrayoglu P. Central nervous system abnormalities in fibromyalgia and chronic fatigue syndrome : new concepts in treatment. *Curr Pharm Des* 2008 ; 14 : 1274-1294.
- 34) Morris G, Maes M. Myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome and encephalomyelitis disseminata/multiple sclerosis show remarkable levels of similarity in phenomenology and neuroimmune characteristics. *BMC Med*. 2013 17 ; 11 : 205.
- 35) McDonald JL, Cripps AW, Smith PK, et al. The anti-inflammatory effects of acupuncture and their relevance to allergic rhinitis : a narrative review and proposed model. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013 ; 2013 : 591796.
- 36) Roberts J, Huissoon A, Dretzke J, et al. A systematic review of the clinical effectiveness of acupuncture for allergic rhinitis. *BMC Complement Altern Med*. 2008 ; 22 : 13.
- 37) 和漢薬の抗アレルギー作用—I 型および 4 型アレルギー反応に対する作用. *日薬理誌* 1982 ; 80 : 31-41.
- 38) 南京中医学院中医系. 石田秀実, 白杉悦雄監訳. 現代語訳黄帝内経靈樞上巻. 東洋学術出版社, 千葉 1999. 334-341.
- 39) 林昭庚. 新針灸大成. 中国中医薬出版社, 北京 1994. 415-416.