報 告

POEMS症候群 (Crow-深瀬症候群) 患者に対する鍼治療の一症例

石井 香¹⁾、山口 智²⁾、小俣 浩²⁾、菊池 友和²⁾、大野 修嗣²⁾、中村 裕一³⁾

1) 埼玉県立盲学校

2) 埼玉医科大学東洋医学科

3) 埼玉医科大学血液内科

要 旨

【目的】POEMS症候群は末梢神経障害がほぼ全例にみられ、多臓器疾患を伴う極めて稀な疾患であり、鍼治療に関する報告は見当たらない。今回、鍼治療を施行し症状の改善とADLの向上が認められた症例を経験したので報告する。

【症例】60歳代、男性。POEMS症候群と診断され、末梢血幹細胞移植を施行後、リハビリテーションを行ったが、安静時の下腿のしびれと歩行後の同部のしびれ・つり感が残存し歩行困難を訴えた症例に対し、感覚閾値の上昇と下肢筋群の過緊張緩和を目的に週1~2回の頻度で鍼治療を行った。

【結果】鍼治療により、安静時の足底のしびれと下腿のつり感が軽減し、歩行後のしびれが改善すると共に歩行距離も延長した。

【考察と結語】POEMS症候群患者に対し鍼治療を行い、症状の改善とADLが向上し重篤な副作用も認められなかった。以上より、鍼治療は現代医療に併用する有用な治療法の一つと考える。

キーワード：POEMS症候群 (Crow-深瀬症候群)、鍼治療、末梢神経疾患、日常生活動作

I. はじめに

POEMS症候群は、末梢神経障害、四肢の浮腫、皮膚の変化 (色素沈着、剛毛、血管腫)、胸水・腹水など様々な症状が全身に出現する疾患で、欧米では5大症候の頭文字をとりPOEMS症候群 (P: Polyneuropathy-多発神経炎、O: Organomegaly-臓器腫大、E: Endocrinopathy-内分泌障害、M: M-protein-M蛋白、S: Skin changes-皮膚症状) と呼ばれており、日本では報告者の名前をとりCrow-深瀬症候群と呼ばれることが多い。本邦の患者数

は約340名と極めて希な疾患であるが、欧米と比較して頻度が高く、男女比では男性が女性より1.3から2.1倍多く罹患していると報告¹⁾されている。病態は免疫グロブリンを産生する形質細胞の増殖が基礎にあり、形質細胞が産生する血管内皮増殖因子 (vascular endothelial growth factor; 以下VEGFと略記) の関与が指摘されている²⁾。診断基準は、多発神経炎を必須とし、単クローン性形質細胞増殖、血清VEGF高値、骨硬化病変を含めたものが提唱されている³⁾。(Table.1)

連絡先：菊池 友和 〒350-0495 埼玉県入間郡毛呂山町毛呂本郷38番地 埼玉医科大学東洋医学科

Kikuchi Tomokazu, 38, Morohongo, Moroyamamachi, Iruma-gun, Saitama, 350-0495, Japan

受付日：2009.3.30 受理日：2009.10.10

Table.1 The diagnostic definition of POEMS syndrome (by Kuwabara S, et al.)

It is proposed that the presence of polyneuropathy is essential to POEMS syndrome and moreover, monoclonal plasma cell proliferating disease, an elevated level of serum VEGF and the focus of osteosclerosis are included.

Major criteria

- (a) Polyneuropathy (mandatory)
- (b) Monoclonal plasma cell proliferative disorder (mandatory)
- (c) Elevation of serum or plasma VEGF levels
- (d) Sclerotic bone lesions
- (e) Castleman disease

Minor criteria

- (f) Organomegaly (hepato-splenomegaly or lymphadenopathy)
- (g) Edema (edema, pleural effusion, or ascites)
- (h) Endocrinopathy (adrenal, thyroid, pituitary, gonadal, parathyroid, or pancreatic)*
- (i) Skin changes (hyperpigmentation, hypertrichosis, plethora, cyanosis, hemangiomas, or white nails)
- (j) Papilledema
- (k) Thrombocytosis and/or polycythemia

(1) Definite POEMS syndrome: Three major criteria and at least one minor criterion.

(2) Probable POEMS syndrome: Two major criteria, with at least one minor criterion.

* Because of the high prevalence of diabetes mellitus and thyroid abnormalities, this diagnosis alone is not sufficient to meet this minor criterion.

POEMS 症候群に対する明確な治療のガイドラインは確立されていないが、基本方針として孤発性の形質細胞腫が存在する場合は、腫瘍に対する外科的切除や放射線療法が、その他の場合は大量化学療法が用いられる。これらの治療による平均生存期間は、5～10 年⁹⁾で全身性浮腫による心不全、心タンポナーデ、胸水による呼吸不全、感染症、血栓塞栓症などが死因となることが多い。2000 年ごろから自己末梢血幹細胞移植 (autologous peripheral blood stem cell transplantation; 以下 auto-PBSCT と略記) 併用大量化学療法 (auto-PBSCT/HDT) が実施され始め、根本的治療に近い長期寛解が得られる可能性のある治療法の 1 つとされている⁹⁾。しかし、移植の適応は 65 歳以下の全身状態が良好な患者とされ、強力な化学療法による治療関連死のリスクがあり、移植後も神経症状等が残存すると言われている⁹⁾。

本疾患に対する鍼治療の報告は国内外を問わず見当たらない。今回、自己末梢血幹細胞移植後の POEMS 症候群患者に対し、鍼治療を一定期間継続した結果、症状の改善と日常生活動作

(activities of daily living; 以下 ADL と略記) の向上が認められた症例を経験したので報告する。

II. 症 例

【患者】60 歳代、男性

【診断名】POEMS 症候群

【主訴】1. 両下腿のしびれ 2. 下肢のつり感・筋痙攣 3. 歩行困難

【現病歴】200X 年 4 月下肢のしびれ、痛み、筋力低下、浮腫が出現した。近医整形外科にて脊柱管狭窄症を疑われ経過観察していたが、症状は徐々に進行し、上肢の脱力・しびれと歩行困難が出現した。X 年 10 月 S 大学病院神経内科を受診し、多発神経炎、リンパ節腫脹、内分泌異常、M 蛋白血症、皮膚に軽度の色素沈着と剛毛傾向、浮腫より POEMS 症候群と診断され、入院となった。X 年 11 月同大学病院血液内科に転科し、X+1 年 2 月同科にて melphalan 200mg/m² の前処置後 auto-PBSCT を施行した。利尿剤等を併用することにより上肢症状、下肢の痛み、浮腫は改善傾向となった。X+1 年 6 月同大学病院リハビリテーション科

に転科し、X+2年5月退院した。退院後は、近医でリハビリテーションを行うが、筋痙攣、長距離の歩行でのしびれの増悪により、ADLやリハビリテーションに支障があり、X+2年9月鍼治療の目的で同大学病院東洋医学科に紹介された。当校施術室に連携の依頼があり、二施設で鍼治療をそれぞれ開始した。自覚症状は、安静時の下肢のしびれ、つり感の持続、しびれの性状は正座時のしびれのような感覚で、日内変動はない。歩行（杖歩行）開始30m程で下腿のしびれが増悪し、1km歩行すると翌日までしびれが増悪する。しびれの増悪と下肢のつり感、筋痙攣による歩行困難となる。

【既往症】特記事項なし

【家族歴】姉が膠原病のため、48歳で死亡

【投 薬】スピロラクトン25mg、フロセミド20mg、塩酸テモカプリル2mg

【初診時現症】身長165cm 体重70kg 血圧108/69mmHg 脈拍74回/分整

1. 他覚所見

上肢の神経学的検査所見

上腕二頭筋腱反射(+)R=L、上腕三頭筋腱反射(+)R=L、腕橈骨筋腱反射(+)R=L

Hoffmann reflex(-)、Tromner reflex(-)

知覚:正常R=L

MMT:5/5 R=L

下肢の神経学的検査所見

膝蓋腱反射(±)R=L、アキレス腱反射(±)R=L

Babinski reflex(-)、Chaddock reflex (-)

触痛覚:L2~S1 鈍麻R=L、温度覚:L2~S1 軽度鈍麻R=L、振動覚:軽度低下R=L

位置覚:足趾正常R=L

MMT:前脛骨筋3/5 R=L、長趾伸筋4/5 R=L、長母趾伸筋1/5 R=L

Ely's test(±)R=L、Patrick test(±) Rt、SLR test(-)、FNS test(-)

足背動脈拍動(+)R=L、後脛骨動脈拍動R(+)L(-)、API>0.9、3分間下肢挙上test(-)

筋緊張・圧痛:大腿筋膜張筋、大腿四頭筋、大

Table.2 General biochemical examination findings (before autologous peripheral blood stem cell transplantation)

Before autologous peripheral blood stem cell transplantation, an increase of plasma cells, an elevated level of serum VEGF, from endocrinological view hypothyroidism and an elevated level of blood estradiol were observed.

Peripheral Blood		Blood Chemistry		Ca	7.7mg/dl	Seum Cytokine	
WBC	7800/ μ l	TP	6.0g/dl	P	4.1mg/dl	VEGF	> 2000pg/ml
Neutro	73.6%	Alb	2.7g/dl	T-Chol	113mg/dl	IL-6	4.9pg/ml
Lym	15.9%	α 1-Gl	3.5%	TG	163mg/dl	TNF- α	<5pg/ml
Mono	7.4%	α 2-Gl	7.2%	CRP	0.54mg/dl	IL-1 β	<10pg/ml
Eosino	2.7%	β -Gl	8.5%	IgG	2103mg/dl	Endocrinology	
Baso	0.4%	γ -Gl	32.0%	IgA	411mg/dl	FT3	1.68pg/ml
RBC	4.47 $\times$ 106/ μ l	AST	11IU/l	IgM	90mg/dl	FT4	0.91ng/dl
Hb	13.6g/dl	ALT	8IU/l	IgE: IgG- λ M protein (+)		TSH	4.59 μ IU/ml
Ht	41.7%	LDH	92IU/l	Bone marrow		Prolactin	19.2ng/ml
Plt	298 $\times$ 103/ μ l	ALP	192IU/l	NCC	17.28 $\times$ 106/ μ l	Estradiol	74pg/ml
Urinalysis		T-Bil	0.5mg/dl	Mgk	222/ μ l	CSF	
Protein	(-)	Cr	0.89mg/dl	Plasma cell	2.1%	Cell count	1/3
Glucose	(-)	UA	7.3mg/dl			Protein	247mg/dl
Occult blood	(-)	BUN	17mg/dl			IgG	67.7mg/dl
BJP	(-)	Na	143mEq/l				
		K	4.1mEq/l				
		Cl	107mEq/l				

腿二頭筋、半腱様筋、前脛骨筋、
下腿三頭筋(R=L)
下腿浮腫(±)R=L、足先の冷え(+)R=L

2. 検査所見

(1) 臨床検査所見

auto-PBSCT/HDT 前の骨髄では形質細胞の増加は軽度であったが、血清 VEGF の著増、内分泌異常が認められた (Table.2)。また、免疫電気泳動検査にて IgG-λ 型の M 蛋白を認めた。(Figure.1)。

(2) 末梢神経伝導検査

auto-PBSCT/HDT 前の所見は、運動・感覚系ともに振幅の低下、神経伝導速度の遅延、末端潜時の延長が認められ、軸索障害と脱髄性障害が考えられる所見であった。auto-PBSCT/HDT 10 ヶ月後の上肢の末梢神経伝導速度は、ほぼ正常値まで回復したが、下肢の神経伝導速度(後脛骨神経、腓骨神経)は、反応がなく、測定不能だった (Table.3)。

(3) 腰椎単純 X 線画像

明らかな脊柱管径の狭窄は認められなかった。

【病態把握と鍼治療方針】

1. POEMS 症候群による下肢末梢神経障害由来のしびれ・筋力低下に伴う歩行障害、筋痙攣。
2. 筋力低下による不自然な歩行に伴う筋緊張、つり感。

上記の病態から筋の過緊張緩和と感覚閾値の上昇を目的に2回/週の鍼治療を施行した。

【初診時の鍼治療方法】初診時は鍼治療に慣れていないため、刺激量の少ない筋を目標とした治療を選択し、足三里(ST36) - 太衝(LR3)に40ミリ・16号鍼、ステンレス鍼(セイリン社製)を用い、1 Hz 10 分間の鍼通電療法をおこなった。

【評価方法】

1. 両下腿しびれの程度
2. 足のつり感・筋痙攣の程度と頻度
3. 歩行距離
4. 歩行速度

Figure. 1 Immunoelectrophoresis (before autologous peripheral blood stem cell transplantation)
The monoclonal protein of IgG-λ type was detected.

Table.3 Peripheral nerve conduction study findings at diagnosis and 10 months after autologous peripheral blood stem cell transplantation. Peripheral nerve conduction in the upper extremities at 10 months after transplantation almost recovered to normal level, whereas it in the lower extremities showed no reaction indicating an undetectable level.

Amplitude	At diagnosis	Day 55	Day 104	Day 314
Median motor(mV)	4.14	0.93	13.00	17.29
Median sensory(μ V)	10.30	3.10	11.20	17.50
Ulnar motor(mV)	5.72	3.08	5.80	8.20
Ulnar sensory(μ V)	4.10	6.50	11.20	14.80
Velocity (m/sec)				
Median motor	38.9	34.2	36.3	46.5
Median sensory	38.4	40.5	43.7	53.3
Ulnar motor	47.1	35.3	41.7	41.0
Ulnar sensory	46.9	37.5	38.5	50.8
Latency(m sec)				
Median motor	9.42	11.19	9.75	8.31
Median sensory	3.10	3.46	3.20	2.72
Ulnar motor	11.73	14.37	12.33	10.80
Ulnar sensory	2.56	3.20	2.86	2.36

Figure.2 Distance of walking elongated from 1km before acupuncture to after 2km at a half year after.

【鍼治療経過および結果】(Figure.2)

1週間後(3診目)、しびれの軽減が認められなかったため、総腓骨神経の刺激を目的として陽陵泉(GB34)-太衝1Hz、に変更した。2週間後(4診目)、感覚閾値の上昇と筋の過緊張緩和を目的にL5直側、大腿後面に置鍼と鍼治療の持続効果を期待し、同部位に円皮鍼0.9ミリ(セイリン社製)を追加した。3週間後(5診目)、しびれに変化が認められないため、陽陵泉-太衝を60Hzに変更した。4週間後(9診目)、さらに同部位の局所の感覚閾値や筋内循環の改善を目的にしびれ部位を囲むように太衝-足臨泣(GB41)、然谷(KI2)-足三里60Hzの断続刺激に変更した。さらに下肢の圧痛・硬結部に対し、筋の過緊張緩和を目的に伏兪(ST32)、大腿筋膜張筋、足三里、腓腹筋、腎兪(BL23)、志室(BL52)に置鍼をおこなった。その後も安静時のしびれに変化がない為、3ヵ月後(31診目)、陽陵泉-太衝の1Hzの鍼通電療法に再度変更した。4ヵ月後(35診目)、足底のしびれに対し足底神経の刺激を目的に左右太谿(KI3)1Hzの鍼通電療法を加え、筋痙攣の軽減を目的に下腿三頭筋、大腿後面の筋に1Hzの鍼通電療法を追加、継続した。その結果、MMTは治療開始7ヶ月後(56診目)には、前脛骨筋4/5、長母趾伸筋3/5になった。

1. 両下腿のしびれの経過

4週間後(10診目)、安静時のしびれに変化はなかったが歩行1.5km後でも、しびれの増悪はなかった。また歩行開始時のしびれの増悪も軽減した。治療開始9ヶ月目(82診目)頃より、左足底内側のしびれの改善がみられた。

2. 足のつり感・筋痙攣の経過

4週間後(10診目)、1.5km歩行後も下肢のつり感の増悪はみられなかったが、同距離歩行を数日続けると同症状が増悪した。しかし、下腿三頭筋、大腿後面に鍼通電療法を施行後、これら症状の軽減が認められた。

3. 歩行距離の経過

4週間後(10診目)、歩行可能距離が1kmから

1.5kmになった。治療開始6ヵ月後(48診目)には、短距離であれば杖なし歩行が可能となり、治療開始後7ヶ月(56診目)には、歩行距離が2kmになった。

4. 歩行速度の経過

治療開始前、歩行速度は1km31分だったが、7ヶ月後(56診目)には23分に短縮した。

Ⅲ. 考 察

POEMS症候群は、臓器腫大、内分泌障害、皮膚症状など多彩な症状が出現し、なかでも末梢神経障害はほぼ全例に認められ、その原因はいまだ不明な点が多い。小池ら⁷⁾は、POEMS症候群22例の痛みと臨床病理学的所見との関連を検討し、臨床的にも電気生理学的にも下肢優位の異常所見を呈し、病理学的には大径有髄線維より小径有髄線維の障害が目立ち、高頻度に有髄線維の軸索変性や脱髄も認められるが、無髄線維は保たれており、脱髄が目立たず無髄線維の脱落が著しい糖尿病やSjögren症候群とは異なると述べている。また神経根では脱髄が主体で、腓腹神経生検では神経鞘内外で浮腫を認めるが血管炎は明らかではなく、大径有髄線維密度の低下、節性脱髄・軸索変性/髄鞘再生が混在しているという報告⁸⁾もある。

本症例は、POEMS症候群と診断され、四肢のしびれと下肢の筋力低下により寝たきり状態であったが、auto-PBSCT/HDTやリハビリテーションにより上肢症状は軽快し、下肢症状も杖歩行が可能になった。しかし、安静時のしびれや歩行開始時と歩行後のしびれの増悪、下肢のつり感・下肢筋痙攣が残存し、auto-PBSCT/HDT経過10ヵ月後の末梢神経伝導検査では、上肢はほぼ正常域に改善したが、下肢は反応がなく測定不能であった。末梢神経伝導検査は主に大径有髄線維の測定であり、しびれに関与している小径有髄線維や無髄線維の測定はできないが、POEMS症候群は、無髄線維の障害を受けていないという報告が多く、本症例のしびれに関しても下肢優位であり、小径有髄線維の脱髄・軸索変性の障害によるものが最も推測される。

今回、リハビリテーションを施行し、杖歩行が

行えるまでに回復したが、歩行開始時・歩行後のしびれの増悪、筋痙攣が出現するため、歩行を目的としたリハビリテーションの継続が不可能であった症例に対し、継続的に鍼治療を行い、歩行開始時・歩行後のしびれや筋痙攣改善が認められた。鍼治療の作用機序は、感覚閾値の上昇⁹⁾や筋¹⁰⁾・神経血流の増加¹¹⁾が考えられ、総腓骨神経や足底神経を目的に鍼通電療法を行うことで、感覚閾値の上昇や神経血流の増加がおり、しびれが軽減したことが推測される。また安静時のしびれに大きな変化が認められなかったことは、小径有髄線維の脱髄・軸索変性が顕著であったためと考える。一方、徳竹¹²⁾は基礎疾患のない腓腹筋痙攣を有する患者に対し鍼通電療法を行い、筋痙攣の発生頻度が減少し、作用機序の一要因として低頻度の鍼通電療法による筋内循環促進作用によるものと考察している。さらに大野ら¹³⁾は妊娠中の腓腹筋痙攣に対し磁気粒鍼によるツボ刺激療法を行い、腓腹筋痙攣の回数が有意に減少したと報告している。本症例は末梢神経障害を有する患者であるが、連日長距離歩行を行うと筋痙攣の頻度が高くなり、大腿と下腿後面の筋の過緊張が筋痙攣に関与した可能性が考えられ、大腿二頭筋と下腿三頭筋に低頻度の鍼通電療法と円皮鍼を行い筋内循環が改善され、筋痙攣の緩解に寄与したことが推測される。筋痙攣や筋緊張に対し、筋弛緩剤を用いることもあるが、担当医は筋弛緩剤の副作用であるふらつきによる転倒リスクを考慮し、処方を検討していた。今回、鍼治療期間中、転倒等による重篤な事象は認められなかった。山口ら¹⁴⁾は緊張型頭痛患者に対する鍼治療の作用機序についてサーモグラフィの所見から筋弛緩剤等の薬物療法に類似しているが、薬物療法は全身性の反応であるなど鍼治療とは一部異なることを報告し、患者群に一定期間鍼治療を継続することで過緊張している筋のサーモグラムと筋電図の所見が健常者に近づいたことを明らかにした¹⁵⁾。さらに菊池ら¹⁰⁾は筋血流を定量的にクリアランス法で測定し、刺激局所の筋のみ筋血流が上昇することを報告した。これらのことは、鍼治療が局所の筋の過緊張を選択的に緩和することが可能であり、全身の筋を弛緩させる薬物療法とは異なることを示しており、鍼治療の特

異性であるものとする。臨床所見では、MMTが前脛骨筋3/5から4/5へ、長母趾伸筋1/5から3/5へ改善した。これらは、鍼治療によりしびれの増悪・つり感が軽減され、リハビリテーションを積極的に行えるようになり、MMTの改善が得られたものとする。しかし、基礎研究では鍼通電刺激を一定期間継続することで、筋力を増加させる骨格筋衛星細胞が増加するという報告¹⁶⁾もあり、本症例においても鍼治療を一定期間継続することにより筋力が一部増加した可能性も否定できない。これらのことから、鍼治療やリハビリテーションを継続することにより筋力が増加し、歩行距離の延長と歩行速度の上昇も認められたものとする。また、今回鍼治療を行い、重篤な副作用は認められなかった。POEMS症候群は、血管透過性亢進作用が高いVEGFが特異的に高値を示し、その作用が臓器腫大、浮腫、胸・腹水をひきおこすと考えられており、血清VEGF値は、それらの臨床症状の変動に相関することが証明されている¹⁷⁾。これまで小田ら¹⁸⁾は、ラット阻血下肢に対する鍼通電刺激を行い、刺激筋肉内においてVEGFの産生所見がみられ、血流量増加に大きく関与していると報告している。今回、鍼治療前後のVEGF値の測定は行っていないが、POEMS症候群との関与が指摘されているM蛋白血症やしびれなどの新たな臨床症状の出現は、認められていない。よって鍼治療により局所的なVEGFの増加がみられたとしても、POEMS症候群の症状に影響を及ぼすほどの増加ではないものとする。

VI. 結 語

今回鍼治療によりPOEMS症候群患者の症状の改善とADLの向上がみられ、重篤な副作用は認められなかった。以上のことから、鍼治療はPOEMS症候群患者の現代医療に併用する治療法として安全で有用性が高いものとする。

文 献

- 1) 納光 弘, 有村公良, 上原明子, 橋口照人, 吉良 潤. Crow-Fukase症候群の全国疫学調査2004. 厚生労働省免疫性神経に関する調査研究班16年度報告書: 141-4.

- 2) Watanabe O, Arimura K, Kitajima I, Osama M, Maruyama I: Greatly raised vascular endothelial growth factor(VEGF) in POEMS syndrome. *Lancet*. 1996; 347-702.
- 3) Kuwabara S, Dispenzieri A, Arimura K, Misawa S. Treatment for POEMS (polyneuropathy, organomegaly, endocrinopathy, M-protein, and skin changes) syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4.
- 4) Kuwabara S, Hattori T, Simoe Y, Hattori T: Long term melphalan-prednisolone chemotherapy for POEMS syndrome. *Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1997; 63: 385-7.
- 5) 河村信利, 吉良潤一. Crow-深瀬症候群(POEMS 症候群)の治療. *BRAIN and NERVE*. 2008; 60(6): 621-6.
- 6) 桑原 聡. Crow-深瀬症候群の新規治療-末梢血幹細胞移植とサリドマイド治療-. *BRAIN and NERVE*. 2008; 60(6): 627-33.
- 7) 小池春樹, 両角佐織, 川頭祐一, 飯島正博, 服部直樹, 山本正彦ら. Crow-Fukase 症候群における痛みと臨床病理学的所見との関連. *末梢神経*. 2007; 18(2): 281-5.
- 8) 神田 隆. Crow-深瀬症候群の末梢神経病理. *BRAIN and NERVE*. 2008; 60(6): 603-10.
- 9) 菅原正秋, 吉川恵士, 有田英子, 花岡一雄. 低周波鍼通電が電流知覚閾値および疼痛耐性閾値に及ぼす影響 1Hz 通電と 120Hz 通電との比較. *麻酔*. 2002; 51(9): 1054(会議録).
- 10) 菊池友和, 瀬戸幹人, 山口 智, 小俣 浩, 中澤光弘, 磯部秀之, 大野修嗣, 他, 鍼通電刺激が僧帽筋血流量に及ぼす影響 -^{99m}TcO₄-クリアランス法による検討- : 日東洋医誌. (投稿中)
- 11) 井上基浩, 勝見泰和, 川喜田健司, 岡田 薫, 中村辰蔵, 松本 勅. 坐骨神経幹の循環動態に及ぼす腰部鍼刺激と坐骨神経電気刺激の影響. *全日鍼灸会誌*. 1998; 48(2): 130-40.
- 12) 徳竹忠司. 腓腹筋痙攣に対する低周波鍼通電の効果. *現代鍼灸学*. 2002; 3(1): 29-31.
- 13) 大野泰正, 玉腰浩司, 高井 章. 妊娠中の腓腹筋痙攣(こむら返り)に対する磁気粒鍼によるツボ刺激療法の効果の検討. *周産期医学*. 2007; 37(3): 389-91.
- 14) 山口 智. 東洋医学診療(鍼・灸)で取り扱う頭痛患者の鎮痛効果について(第1報). *日温気候物理医学会誌*. 1987; 50(4): 207-19.
- 15) 山口 智, 松尾 寛, 小俣 浩, 吉元美和子, 土肥 豊. 東洋医学診療で取り扱う頭痛患者のサーモグラム. *BIOMEDICAL TERMINOLOGY*. 1988; 8(1): 185-6.
- 16) Takaoka Y, Ohta M, Ito A, Takamatsu K., Sugano A, Funakoshi K, et al. Electroacupuncture suppress myostatin gene expression. cell proliferative reaction in mouse skeletal muscle. *Physiol Genomics*. 2007; 30: 102-10.
- 17) 有村仁志, 渡邊修, 有村公良, 丸山征郎, 法化図陽一. Vascular endothelial growth factor (VEGF)の上昇を認めたPOEMS症候群の2症例. *臨床神経* 37. 1997; 37: 817-23.
- 18) 小田剛, 今井賢治, 新原寿志, 咲田雅一. ラット阻血下肢への鍼刺激による筋血流量の変化. *全日鍼灸会誌*. 2004; 54(2): 163-78.

Research Report

A case of POEMS syndrome treated by acupuncture

ISHII Kaori, YAMAGUCHI Satoru²⁾, OMATA Hiroshi²⁾,
KIKUCHI Tomokazu²⁾, OHNO Shuji²⁾, NAKAMURA Yuichi³⁾

- 1) Saitama Prefectural School for the Visually Impaired
- 2) Department of Oriental Medicine, Saitama Medical University
- 3) Department of Hematology, Saitama Medical University

Abstract

[Object] Any reports on acupuncture for patients with POEMS syndrome, which almost manifests disturbance of peripheral nerve in all cases and is known as a very rare disease together with disturbance of multiple organs, are not yet found. The present paper is concerned with a case report that improvement of symptoms and progress of ADL were brought out by acupuncture.

[Case] A sixty year-old man who was diagnosed as POEMS syndrome and received rehabilitation therapy after treatment with autologous peripheral blood stem cell transplantation complained of difficulty in walking with numbness in the lower legs at rest time and with numbness and muscular tension in the same sections after walking. Therefore, acupuncture was practiced once or twice per week for the patient in order to raise the threshold of pain and to relax muscular tension in the lower extremities.

[Results] After acupuncture, the patient could lengthen the walking distance, had reduced numbness in the soles and relaxation of muscular tension in the lower legs at rest time, and improved numbness after walking.

[Discussion and Conclusion] Acupuncture for a patient with POEMS syndrome resulted in improved symptoms and progress of ADL without severe side effects. From the above results, acupuncture is considered to be a useful therapeutic method used together with present medical treatment.

Zen Nihon Shinkyu Gakkai Zasshi (Journal of the Japan Society of Acupuncture and Moxibustion: JJSAM). 2009; 59(5): 486-494. Received 30 Mar, 2009 Accepted 10 Oct, 2009

Key words: POEMS syndrome, Peripheral neuropathy, Acupuncture, ADL