

症例報告

鍼通電療法により帯状疱疹後神経痛に伴う
アロディニア領域の縮小を認めた2症例

村橋 昌樹、井畑真太郎、堀部 豪、小内 愛、山口 智

埼玉医科大学 東洋医学科

要 旨

【目的】帯状疱疹後神経痛に伴うアロディニアは患者の90%以上に認め、身体的、心理社会的な苦痛に関連する。今回、胸部と上肢のアロディニアに対して2Hzの鍼通電療法を行いアロディニア領域の縮小を認めた2症例を報告する。

【症例1】67歳男性。主訴は前胸部痛。X-1年12月に主訴を自覚し、翌日に帯状疱疹の診断で抗ウイルス薬が処方されたが疼痛が持続したため、X年6月に当科に紹介された。

【症例2】80歳女性。主訴は上肢痛。X年2月に多発性骨髄腫に対する化学療法を契機に帯状疱疹を発症し、帯状疱疹後神経痛の診断で鎮痛薬が処方されたが、疼痛が持続したためX年9月に当科に紹介された。

【評価】アロディニア領域は前胸部および上肢の面積に対するアロディニア面積の比をImage Jを用いて算出し、評価した。疼痛強度はVisual Analogue Scaleにより評価した。

【治療法】使用鍼はステンレス製50mm18号単回使用鍼を用いた。刺鍼方法はアロディニア領域を囲むように水平刺するSurrounding needlingとし、2Hz10分間の鍼通電療法を実施した。

【経過1】初診時のアロディニア面積比は20.0%、疼痛強度は28mmであったが、8ヵ月後のアロディニア面積比は1.7%、疼痛強度は18mmに減少した。服用していた鎮痛薬は治療終了後には終了していた。

【経過2】初診時のアロディニア面積比は66.1%、疼痛強度は82mmであったが、6ヵ月後のアロディニア面積比は24.1%、疼痛強度は48mmに減少した。鍼治療介入4ヵ月後から鎮痛薬の使用量減少を認めた。

【考察】本症例における疼痛強度の減少、QoLの向上は鍼通電療法によるアロディニアの縮小によるものと考えられ、その評価方法にImage Jが有用であった。

【結語】難治性のアロディニアを伴う帯状疱疹後神経痛の2症例に対して鍼通電療法は有効であった。

キーワード：鍼灸、Surrounding needling、鍼通電療法、帯状疱疹後神経痛、アロディニア

I. 緒 言

帯状疱疹後神経痛（Postherpetic neuralgia以下PHN）は帯状疱疹に続発する神経障害性疼痛であり、最も一般的な合併症である。日本においては帯状疱疹患者の9.2%がPHNに移行するといわれ、特に男性、高齢、免疫抑制状態、帯状疱疹発症時の疼痛強度はPHNの発症リスクである¹⁾。また、高齢はPHNの発症リスクだけでなく疼痛強度や疼

痛期間を延長させることから^{1,2)}、高齢発症のPHNに対する治療は難渋することが知られている。PHNの診断は臨床症状に基づいて診断され、帯状疱疹の発症から3ヵ月持続する皮膚分節に沿った痛み、痺れ、掻痒感およびアロディニアなどを認める。アロディニアは“通常は痛みを引き起こさない刺激によって引き起こされる痛み”と定義され、動的刺激、静的刺激、熱刺激などの原因と

連絡著者：村橋 昌樹 〒350-0495 埼玉県入間郡毛呂山町毛呂本郷38 埼玉医科大学 東洋医学科

Corresponding Author: Murahashi Masaki, Department of Oriental Medicine, Saitama Medical University, 38 Morohongo, Moroyama-cho, Iruma-gun, Saitama 350-0495 Japan

受付日：2022年6月26日 受理日：2023年11月17日

なる刺激の形態によって分類される³⁾。特に動脈アロディニアは帯状疱疹患者の90%に生じ、帯状疱疹ウイルスによる軸索損傷を契機に、疼痛感覚をA β 線維が中枢神経に伝達することで発症すると考えられる³⁾。PHNに伴うアロディニアは身体的苦痛のみならず抑うつや持続的な疼痛による就業や社会参加への障害などの心理社会的な苦痛を与え、患者によっては症状が長期間持続し治療に難渋することから十分な疼痛コントロールが必要となる^{3,4)}。しかしアロディニアに対する第一選択薬である抗てんかん薬や三環系抗うつ薬は、高齢患者においては副作用が頻繁にみられることから⁵⁾、より安全性の高い治療法が必要とされる。

近年、PHNに対する鍼治療のエビデンスが集積されており、様々な治療法が報告されている。その中のSurrounding needlingは中国医学の領域で用いられる鍼治療方法であり、正穴ではなくPHN領域に沿って水平刺を行うことで治療効果を得る手法であり⁶⁾、Jinらの症例集積研究ではSurrounding needlingに鍼通電療法 (Electroacupuncture、以下EA) を加えることで93%のPHN患者において疼痛強度の減少を認めたと報告している⁷⁾。また、鍼治療は疼痛強度だけでなく、不安の軽減および生活の質を向上させ、副作用も少ないことが報告されており⁸⁾、PHNに対する安全性の高い新たな治療方法として期待される。このようにPHNに対する鍼治療のエビデンスが集積されてきているものの、PHNのアロディニア領域の変化について検討した文献は著者が文献検索した限りではない。本症例ではSurrounding needlingに加え2HzのEAを実施したことでアロディニア領域の縮小を認めた2症例を経験したので報告する。

II. 症 例

1. 症例1

患 者：67歳、男性。

主 訴：右前胸部痛。

既往歴：脂質異常症、狭心症、冠動脈ステント留置術術後。

内服薬：ロキソプロフェンNa水和物60mg2錠分2

現病歴：X-1年12月某日に右前胸部および背部痛を自覚し、その2日後に皮膚科において帯状

疹の診断で抗ウイルス薬（アメナメビル錠）が処方された。その後、皮疹の改善は認めたものの、疼痛は増悪傾向であったためX年1月に近医においてブロック注射およびレーザー治療を実施したが疼痛は著変なかった。プレガバリンおよびデュロキセチン塩酸塩は副作用のため服用できず、ロキソプロフェンNa水和物の服用によって疼痛の軽減を認めたものの、衣類が前胸部に触れる度に生じる疼痛のコントロールに難渋していたため、6月X日に当科外来受診となった。

鍼治療開始時所見：身長163cm、体重59kg、アロディニア領域：高さは剣状突起下から肋骨下縁まで、幅は剣状突起から前腋窩線までとした。疼痛の評価はVisual Analogue Scale（以下VAS）で測定しており、被験者が日常生活の中で感じた痛みを100mmの直線の0mm地点を「痛みなし」、100mm地点を「最高の痛み」とした。その結果VASは28mmであった。

2. 症例2

患 者：80歳、女性。

主 訴：右上肢痛。

既往歴：多発性骨髄腫、高血圧、脂質異常症。

内服薬：定時薬はトラマドール塩酸塩25mg3錠分3、

ミロガバリンベシル塩酸塩5mg1.5錠分2（朝1錠、

夜半錠）、アムロジピンベシル塩酸塩5mg 1錠分1、

アトルバスタチンカルシウム水和物5mg 1錠分1、

アルファカルシドール0.25 μ g1錠分2、ランソプ

ラゾール錠15mg1錠分1、フェブキシostat錠

10mg 1錠分1、イコサペント酸エチル粒状カプセル

600mg3包分3、バラシクロビル錠500mg1錠分1、

スルファメトキサゾール・トリメトプリム錠1錠

分1（隔日投与、火木土）。頓服薬はカルバマゼピ

ン200mg半錠分1、トラマドール塩酸塩25mg1錠分1。

現病歴：X-7年に多発性骨髄腫と診断され、X年2

月に骨髄腫の治療としてBortezomib+Dexamethasone併用療法を実施したところ帯状疱疹を発症し、

Daratumumab+Lenalidomide+Dexamethasone併用療法に変更された。7月に麻酔科が介入となり疼痛

コントロールが開始された。アセトアミノフェン

およびミロガバリンベシルから開始され、現在は

トラマドール塩酸塩などの追加により疼痛は軽減

したが、それ以降、疼痛の改善が認められないため9月X日に当科外来に紹介された。

鍼治療開始時所見：身長152cm、体重65kg、アロディニア領域：デルマトーム左C5-6領域、VAS82mm。

Ⅲ. 治療方法および評価

使用鍼はステンレス製50ミリ・18号単回使用鍼(セイリン株式会社)を用い、刺鍼方法はアロディニア領域を囲むように水平に2cm程度挿入(Surrounding needling)し、オームパルサー(全医療器社製、パルス幅250 μ s、非対称両極パルス波)を用いてEAを2Hzで10分間、刺激を知覚できる程度の電流量で実施した。なお、コードは陰極と陽極でアロディニア領域を挟むように接続した。Surrounding needlingにEAを加える手法はJinらの報告⁷⁾を参考にしたが、通電方法の記載がなかったため、症例1は頭側を陽極、尾側を陰極とし、症例2は内側を陽極、外側を陰極とした。刺鍼本数はアロディニア領域に依存し、症例1の初回治療時は8本刺鍼、4極用いてEAを実施した。症例2の初回治療時は16本刺鍼し、8極を用いてEAを実施した。治療頻度は症例1では週に1回、症例2は2週に1回で開始した。

疼痛は、患者のコメントとVAS法により評価した。健康関連QOLは、MOS 8-Item Short-Form Health Survey acute版(SF-8)を用いて評価した。特にSF-8においてはサマリースコアであるPhysical Component Summary(PCS)スコアにより身体的QOLを、Mental Component Summary(MCS)スコアにより精神的QOLを評価した。他覚的評価はアロディニア領域の面積比とした。アロディニア面積比の算出方法は、①触覚検査によりアロディニア領域の境界を特定し油性ペンで描出。②撮影場所を固定しiPad第5世代(Apple社製、Ver.16.3.1)を用いてアロディニア領域を撮影。③パブリックドメインの画像処理ソフトウェアであるImageJ 1.53t(Image J)によりアロディニア領域のある部位全体の面積(症例1では前胸部、症例2では上肢)とアロディニア面積を算出して、その比を評価項目とした。なお、各面積は2回測定し、その平均値を用いて算出した(図1)。

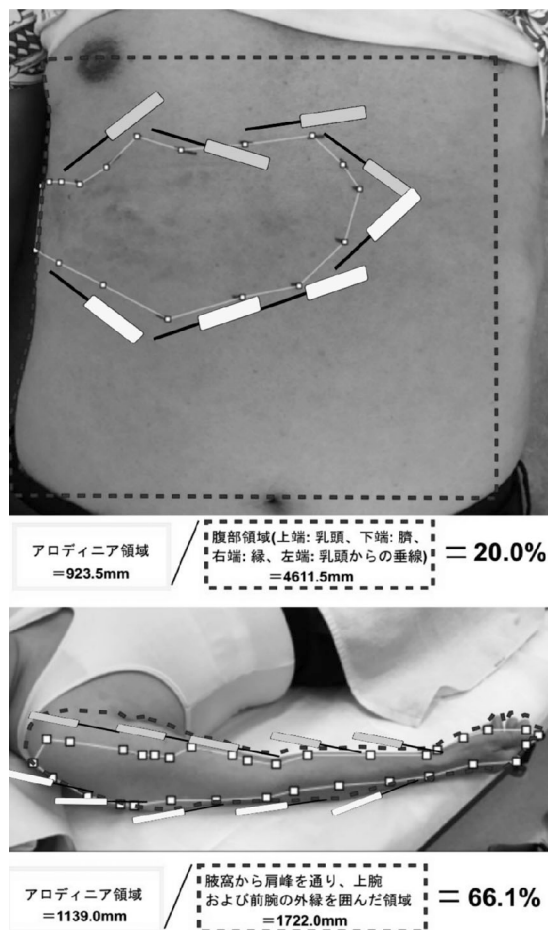


図1 治療方法およびアロディニア面積の測定方法

緑色の鍼は陽極、黄色の鍼は陰極を表す。症例1においては上側が陽極、下側が陰極として通電コードを接続し、症例2においては内側が陽極、外側を陰極とし通電コードを接続した。

症例1の前胸部面積は上限を乳頭、下限を臍、両端を体側面の外縁と左乳頭を通る垂線と定義して求めた。症例2の上肢面積は、腋窩から肩峰を通り、上腕および前腕の外縁を囲んだ領域と定義してアロディニア面積比を算出した。

Ⅳ. 経過

1. 症例1

治療初回時のアロディニア面積比は20.0%、VASが28mmであり、「洋服が触れる度に辛くて嫌になる」とのコメントが得られた。2ヵ月後の10診目にはアロディニア面積比が10.0%、VASは18mm、3ヵ月後の15診目にはアロディニア面積比が5.4%、VASは20mmに減少し、「痛む範囲は狭まった。」や「前側はかゆいところが出てきた。」

などのコメントが得られた。更に6ヵ月後の24診目にはアロディニア面積比が4.2%、VASは20mm、8ヵ月後の28診目にはアロディニア面積比が1.7%、VASは18mmであり、「痛みはあまりなかった。」「以前は痛くて寝つきが悪かったけど睡眠がとれ

るようになった。」などのコメントが得られ、疼痛改善のため終診となった。また、治療初回時のSF-8はPCSが46.0、MCSが37.2であったものの、治療終了時にはPCSが46.6、MCSが52.9となり、身体的、精神的QOLの向上が認められた。治療

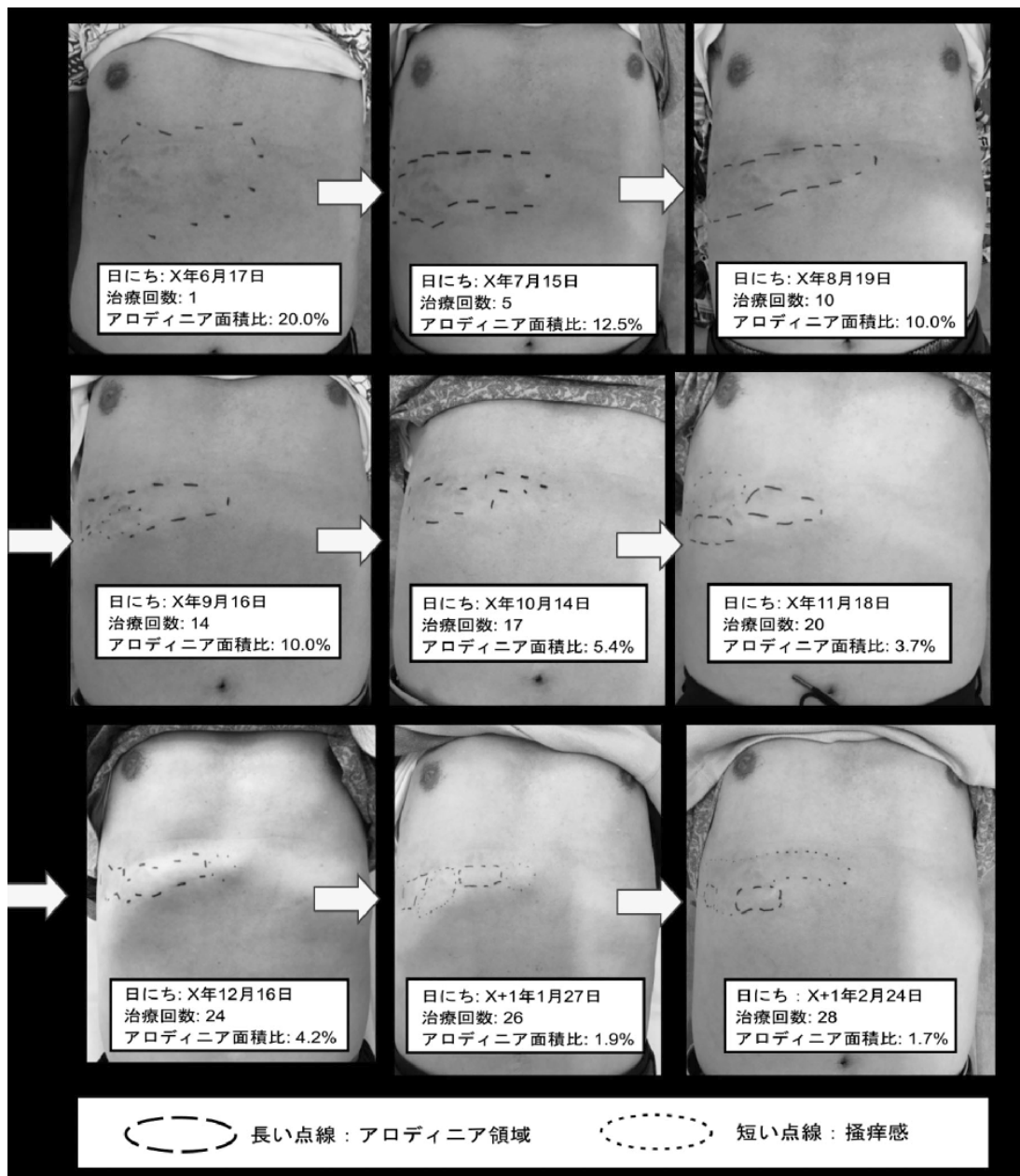


図2 症例1：アロディニア面積の経過

治療初回時のアロディニア面積比は20.0%だったが、14診目にはアロディニア領域は半減し、掻痒感を感じる部位も出現してきた。更に、治療28診目にはアロディニア面積比は1.7%まで縮小を認めた。

期間中、鎮痛薬の増加を認めず、鍼治療開始時に服用していた鎮痛薬は鍼治療終了時には終了となっていた（図2、図3）。

2. 症例2

治療初回時のアロディニア面積比は66.1%、VASは82mmであり、「痛みが強くて泣いてしまう時がある。」とのコメントが得られた。2ヵ月後の5診目には肩と腕でアロディニア領域が縮小および分断され、アロディニア面積比が43.3%、4ヵ月後の8診目にはアロディニア面積比が33.5%、VASは61mmに減少し、「痛み止めのお薬の種類は変わらないけど、夜中痛い時に飲む量は減った。」などのコメントが得られた。更に6ヵ月後の10診目にはアロディニア面積比が24.1%、VASは48mm、「調子は良くなってきた。着替えでは痛くない。たまにすごい痛い時があるけどその時間は減っ

てきた。」などのコメントが得られ、麻酔科からも鎮痛薬の減量が確認された。患者は現在も治療中であるが、遠方のため月一回の頻度で治療している。また、治療初回時のSF-8はPCSが30.5、MCSが39.6であったものの、治療終了時には、PCSが36.8、MCSが36.4となり、身体的QOLの向上が認められた。鍼治療期間中に定時の鎮痛薬の変更および増量は見られず、頓服薬の減少を認めた（図4、図5、表1）。

V. 考 察

1. 本症例の経過に基づいた鍼治療の効果についての考察

本症例報告は鍼治療によるアロディニア領域の縮小の経過をアロディニア領域の面積から評価した数少ない報告の一つである。時間経過による可能性はあるものの、本症例では2症例共に鍼治療

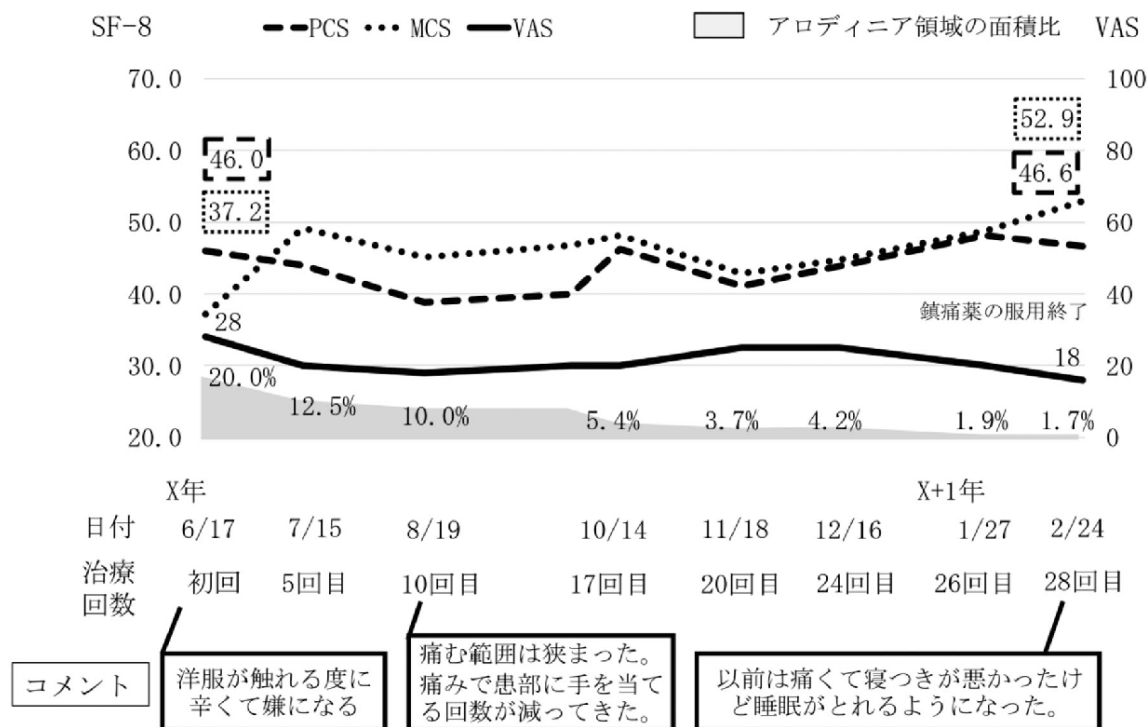


図3 症例1：アロディニア面積およびVAS、PCS、MCSの経過

治療初回時のアロディニア面積比は20.0%、Visual Analogue Scale (VAS)が28mm、Physical Component Summary (PCS)が46.0、Mental Component Summary (MCS)が37.2であったが、8ヵ月後の28診目にはアロディニア面積比が1.7%、VASは18mmに低下し、PCSが46.6、MCSが52.9と向上を認めた。



図4 症例2：アロディニア面積の経過

治療初回時のアロディニア面積比は66.1%だったが、3診目に上腕のアロディニア領域が細くなり、5診目にアロディニア領域が分断された。最終的に、10診目にはアロディニア領域は24.1%まで縮小を認めた。

開始1カ月後からアロディニア領域の減少を認めたことから、アロディニア領域の縮小に鍼治療が寄与した可能性があり、今後のアロディニアに対する研究の一つの知見となると考えられる。

2症例を観察することで、鍼治療によるアロディニアの改善は、アロディニア領域全体の知覚閾値が上昇し、疼痛が徐々に感じづらくなるのではなく、アロディニア領域の外縁から徐々に知覚閾値が上昇し疼痛を感じなくなる（アロディニア領域の縮小）過程を経ることが観察された。この経過から、アロディニア領域周囲へのEAは、末梢性感作の改善など、アロディニア領域外縁に分布する末梢神経に影響を与える可能性が示唆されたが、

今後、アロディニア領域に対するEAの治効機序については更なる研究が必要である

本症例ではアロディニアによって常時知覚する疼痛のためQuality of Life（以下QoL）の低下を認めていた。しかし、EAの実施により症例1においてはアロディニア領域の縮小や疼痛頻度の減少から睡眠状況の改善につながり、最終的にMCSの向上を認めた。また症例2においてはアロディニア領域の縮小や疼痛強度の減少からPCSの向上を認めたことから、鍼治療はアロディニア領域を縮小させ、疼痛強度や頻度を減少およびQoLの向上に寄与する可能性がある。また、高齢発症のPHNでは、高い疼痛強度および疼痛期間が長期化することが知られている^{1,2)}。本症例においては、2例とも高齢発症のPHNであり、治療に難渋する症例であったと考えられる。更に、症例1においてはプレガバリンおよびデュロキセチン塩酸塩は副作用のため服用できなかったことから、服薬による十分な疼痛管理が困難であったことが推察される。しかし、本症例に対して鍼治療を実施することで、副作用なくアロディニア領域の縮小および疼痛強度を減少させ、服薬している鎮痛薬の減少を認めた。Peiらのシステマティックレビューにおいても鍼治療は副作用が少なく疼痛強度を減少させると報告していることから⁸⁾、高齢発症であり、副作用により投薬治療が十分に実施できない患者やポリファーマシー、腎機能低下により鎮痛薬が増量できない患者に対して、鍼治療は有効な治療法の一つになると考えられる。

2. PHNおよびアロディニアの発症機序に対応した鍼治療の治効機序の考察

PHNの発症機序として、感覚受容器レベルでは感覚受容器の自発発火、軸索レベルではAβ線維の痛覚伝導やAδ線維およびC線維の閾値低下などの末梢性感作、脊髄レベルでは脊髄後角の過剰興奮や下行性疼痛調節系の破綻、中枢レベルでは中枢性感作がPHNの発症に関与していると考えられる^{9,10)}。本症例においては、各受容器の自発発火およびAβの痛覚伝導、Aδ/Cの閾値低下に伴いアロディニアを発症し、持続する疼痛の暴露により脊髄後角の過剰興奮や下行性疼痛調節系の破

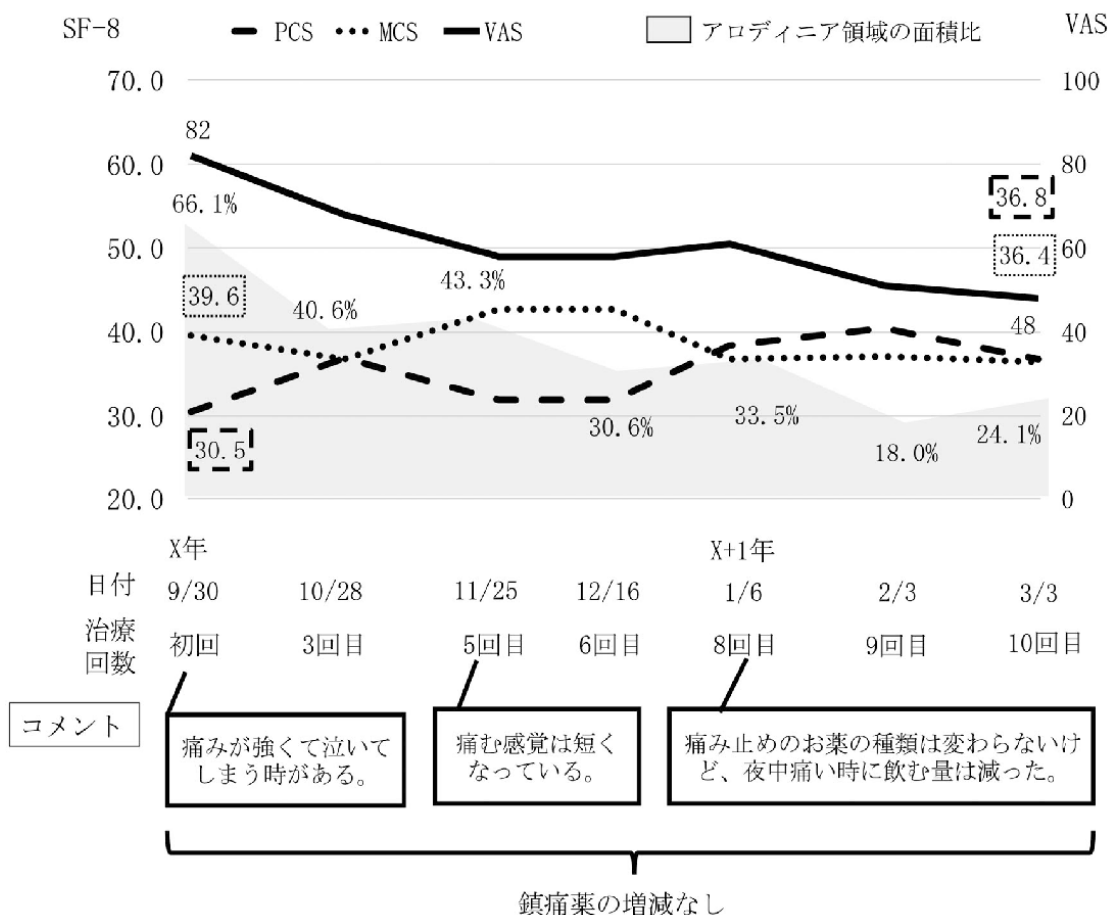


図5 症例2：アロディニア面積およびVAS、PCS、MCSの経過

治療初回時のアロディニア面積比は66.1%、Visual Analogue Scale (VAS)が82mm、Physical Component Summary (PCS)が30.5、Mental Component Summary (MCS)が39.6であったが、5ヵ月後の10診目にはアロディニア面積比が24.1%、VASは48mmに低下し、PCSが36.8と向上、MCSが36.4と低下を認めた。

綻、中枢性感作を引き起こすことで疼痛の増強、QoLの低下につながったと推察される。今回、PHN患者のアロディニアに対してSurrounding needlingおよび2HzのEAを実施し、アロディニア領域の縮小を認めたが、その治効機序の一つにSurrounding needlingによる局所の刺激が末梢性鎮痛を起し、その鎮痛の継続が中枢性感作の改善につながった可能性がある。末梢性鎮痛はSurrounding needlingによる局所の刺激が組織周囲のアデノシン濃度を増加させ、アデノシンA1受容体を介した鎮痛が関与した可能性がある¹¹⁾。また、2HzのEAは脊髄後角でのミクログリア、アストロサイトの抑制に加え下行性疼痛調節系を活性

化させることで触刺激が痛みに変換される過程を抑制した可能性があり^{12,13)}、最終的にこれらの鎮痛機構は中枢性感作の改善にもつながったと考えられる¹⁴⁾。ただし、中枢性感作の改善がどのような臨床経過を辿るかについて検討した先行研究はないことから、中枢性感作の改善が本症例のようなアロディニア領域の縮小を伴うかについては明らかでない。また、Goldmanらが報告したアデノシンA1受容体を介した末梢性鎮痛¹¹⁾は刺激に回転手技を加えていたためSurrounding needlingにEAを加えることでアデノシンが放出されるかについては明らかではない。

表1 各評価項目（アロディニア面積およびVAS、PCS、MCS）の詳細な経過

日付	治療回数	アロディニア 領域比	VAS	PCS	MCS
症例1					
X年 6/17	1	20.0%	28	46.0	37.2
7/15	5	12.5%	20	44.0	49.1
8/19	10	10.0%	18	38.8	45.1
9/16	14	10.0%	20	39.9	46.8
9/30	15	-	-	-	-
10/14	17	5.4%	20	46.3	48.1
11/18	20	3.7%	20	41.1	42.8
12/16	24	4.2%	25	44.8	45.3
X+1年 1/27	26	1.9%	20	48.8	48.8
2/24	28	1.7%	18	46.6	52.9
症例2					
X年 9/30	1	66.1%	82	30.5	39.6
10/28	3	40.6%	68	36.9	36.7
11/25	5	43.3%	58	31.9	42.7
12/16	6	30.6%	-	-	-
12/23	7	-	-	-	-
X+1年 1/6	8	33.5%	61	38.4	36.8
2/3	9	18.0%	51	40.4	37.1
3/3	10	24.1%	48	36.8	36.4

3. アロディニア領域の画像評価について

Image Jは基礎研究の領域などで使用されるパブリックドメインの画像処理ソフトウェアであるが、このような画像評価は鍼灸研究において用いられることは少ない。本症例報告ではアロディニア面積の評価に用いたが、アロディニア領域を写真に収めることで簡便に評価可能であることから、今後、アロディニア領域の有効な評価法の一つになると考えられる。しかしながら、本症例報告では、全体の面積とアロディニア面積の比を算出して評価したものの、アロディニア領域の撮影時に面積が既知の物体を画角に入れることにより、より正確な面積が測定可能である。したがって、今後画像評価を行う場合は面積が既知の物体を画角に入れて写真撮影することが肝要であると考えられる。

VI. 結 語

今回、西洋医学的な治療に抵抗を示した難治性のPHNに対してSurrounding needlingおよび2HzのEAは有効であると考えられた。

利益相反

開示すべき利益相反はありません。

説明と同意

症例は本学において書面を用いて同意を得た。

文 献

- 1) Sato K, Adachi K, Nakamura H, Asano K, Watanabe A, Adachi R, et al. Burden of herpes zoster and postherpetic neuralgia in Japanese adults 60 years of age or older: Results from an observational,

- prospective, physician practice - based cohort study. *J Dermatol.* 2017; 44(4): 414-22.
- 2) Ortega E. Postherpetic neuralgia. Shefner JM, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <https://www.uptodate.com/contents/postherpetic-neuralgia>. (参照 2022-5-31).
- 3) Jensen TS, Finnerup NB. Allodynia and hyperalgesia in neuropathic pain: clinical manifestations and mechanisms. *Lancet Neurol.* 2014; 13(9): 924-35.
- 4) Drolet M, Brisson M, Schmader KE, Levin MJ, Johnson R, Oxman MN, et al. The impact of herpes zoster and postherpetic neuralgia on health-related quality of life: a prospective study. *CMAJ.* 2010; 182(16): 1731-6.
- 5) Johnson RW, Rice AS. Postherpetic neuralgia. *N Engl J Med.* 2014; 371: 1526-33.
- 6) Avijgan M, Hajzargarbashi ST, Kamran A, Avijgan M. Postherpetic Neuralgia: Practical Experiences Return to Traditional Chinese Medicine. *J Acupunct Meridian Stud.* 2017; 10(3): 157-64.
- 7) Fan J, Yang Q. Treatment of postherpetic neuralgia by surround needling with electric stimulation. *J. Acupunct. Tuina Sci.* 2005; 3(1): 42-3.
- 8) Pei W, Zeng J, Lu L, Lin G, Ruan J. Is acupuncture an effective postherpetic neuralgia treatment? A systematic review and meta-analysis. *J Pain Res.* 2019; 12: 2155-65.
- 9) Schlereth T, Heiland A, Breimhorst M, Féchir M, Kern U, Magerl W, et al. Association between pain, central sensitization and anxiety in postherpetic neuralgia. *Eur J Pain.* 2014; 19(2): 193-201.
- 10) Baron R, Schattschneider J, Wasner G. Postherpetic neuralgia-mechanisms, prediction and prevention. *日ペインクリニック会誌.* 2000; 7(1): 7-20.
- 11) Goldman N, Chen M, Fujita T, Xu Q, Peng W, Liuet W, et al. Adenosine A1 receptors mediate local antinociceptive effects of acupuncture. *Nat Neurosci.* 2010; 13(7): 883-8.
- 12) Wang J, Gao Y, Qiao L, Zhang J, Duan-mu C, Yan Y, et al. Repeated electroacupuncture treatment attenuated hyperalgesia through suppression of spinal glial activation in chronic neuropathic pain rats. *BMC Complement Altern. Med.* 2018; 18: 1-11.
- 13) Ma X, Chen W, Yang N, Wang L, Hao X, Tan C, et al. Potential mechanisms of acupuncture for neuropathic pain based on somatosensory system. *Front. Neurosci.* 2022; 16: 1-20.
- 14) Lai H, Lin Y, Hsieh C. Acupuncture-Analgesia-Mediated Alleviation of Central Sensitization. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2019; 2019: 1-18.

Case Report

Shrinking of Allodynia Area by Surrounding Acupuncture with Electroacupuncture in Two Cases of Postherpetic Neuralgia: A Case Report

MURAHASHI Masaki, IBATA Shintaro, HORIBE Go,
KOUCHI Ai, YAMAGUCHI Satoru

Department of Oriental Medicine, Saitama Medical University

Abstract

[Objective] Postherpetic neuralgia (PHN) is commonly associated with allodynia in around 90% of patients, which is related to both physical and psychosocial distress. In this report, we report two cases in which surrounding needling with electroacupuncture (EA) at 2Hz was performed for allodynia in the thorax and upper limb, resulting in a reduction of the allodynic area.

[Case 1] A 67-year-old male with right-sided anterior thoracic pain. He experienced the initial symptoms in December of a certain year and was diagnosed with herpes zoster the following day. Despite receiving antiviral medication, the pain persisted, leading to a referral to our Saitama Medical University in June of the following year.

[Case 2] An 80-year-old female complained of left upper limb pain because of herpes zoster following chemotherapy for multiple myeloma in February of a certain year. In September of the same year, she was referred to our department due to persistent pain and allodynia, despite receiving analgesic medication for PHN since June.

[Evaluation] The allodynic areas were calculated as the ratio of the allodynic area to the total area of the anterior thorax and upper limb using Image J. Pain intensity was assessed using the Visual Analogue Scale (VAS).

[Treatment] We applied surrounding needling with electro-acupuncture for two cases. Acupuncture needles in the specification of 0.18×50 mm (Seirin Co., Ltd, Japan) were inserted transversely as like surrounding the allodynic region and connected to the EA apparatus (Zeniryoku Co., Ltd, Japan). EA parameter was selected as dilatational wave.

[Time course 1] The ratio of allodynic area was 20.0% at the first session, with a VAS of 28mm. After 8 months, the ratio decreased to 1.7%, and the VAS reduced to 18mm. The analgesics that were being taken at the first session were discontinued by the end of the session.

[Time course 2] The ratio of allodynic area was 66.1%, with a VAS of 82mm at the first session. After 6 months, the ratio decreased to 24.1%, and the VAS reduced to 48mm. The analgesics were unchanged, while there was a reduction in the rescue medication.

[Discussion] In two cases of intractable PHN with allodynia, EA reduced pain intensity and improved quality of life, with Image J serving as a useful assessment tool.

[Conclusion] Surrounding needling with EA at 2Hz may be effective for two cases of PHN with allodynia.

Zen Nihon Shinkyu Gakkai Zasshi (*Journal of the Japan Society of Acupuncture and Moxibustion: JJSAM*). 2023; 73(4): 259-268. Received 26 Jun, 2023 Accepted 17 Nov, 2023

Key words: Acupuncture, Surrounding needling, Electro-acupuncture, Postherpetic neuralgia, Allodynia