

機関番号：34424

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2007～2009

課題番号：19592519

研究課題名（和文）脳卒中後遺症としての痛みやしびれに対する代替療法に関する研究

研究課題名（英文）Alternative Therapy for Pain and Numbness of apoplexy sequelae.

研究代表者

登喜 和江（TOKI KAZUE）

梅花女子大学・看護学部・教授

研究者番号：00326315

研究成果の概要（和文）：脳卒中後遺症としての痛みやしびれに対して当事者が用いている症状緩和の構造を明らかにすることで、有効な対処法を見いだすことを目的に痛みやしびれの軽減の様相を生理学的評価と主観的評価の視点で検討した。その結果、痛みとしびれの軽減には、当事者が語る集中とリラックスの様相が含まれていることが確認された。また、脳卒中後遺症としての痛みやしびれは、不快な刺激が慢性的に身体を脅かしていることから、生理学的変化には至っていないものの、集中できる好きなことをしていることが情動的感覺として、当事者の主観的評価に影響を与えていることが示唆された。

研究成果の概要（英文）：We revealed symptom relief mechanisms patients use for the pain and numbness of apoplexy sequelae and we examined conditions of pain and numbness relief from the aspect of physiological and subjective assessment in order to find adequate relief methods.

As a result, we confirmed that concentrating and relaxing conditions, which patients claimed, were included for pain and numbness relief.

Also, pain and numbness of apoplexy sequelae chronically threaten their bodies as unpleasant stimulation. This experiment indicates that emotions from concentrating and doing things they like, without changing their bodies physiologically, influence their subjective assessments.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007 年度	2,000,000	600,000	2,600,000
2008 年度	800,000	240,000	1,040,000
2009 年度	700,000	210,000	910,000
総計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・臨床看護

キーワード：脳卒中後遺症、痛み、しびれ、代替療法

## 1. 研究開始当初の背景

研究者らの行った「脳卒中後遺症としての痛みやしびれ」に関する実態調査で、脳卒中後遺症としての「痛みやしびれ」に約7割の脳卒中者が悩まされているにも関わらず、有効な医学的手立てがなく、我慢を強いられていることが明らかになった。また「痛みやし

びれ」に対する当事者の様々な方策として『気持ちを切りかえる』『気持ちを紛らわす術を持つ』『現実を受け入れる』『療養法を見いだす』などの独自の取り組みの結果、痛みやしびれを「忘れて」「好きなことをしていると気にならない」といった軽減の様相が見いだされた。

しかし、こうした当事者の用いている工夫や対処の結果軽減した状況を目の当たりにした医療者や周囲の人々は「痛みやしびれ」の訴えに対して「なまけ」や「おおげさ」といった否定的な評価を与えていた。そのことがさらに当事者を苦しめている側面も見だされた。こうした、当事者自らが編み出した軽減の手立てには、民間療法や独自の健康法などの代替療法の1つであると考えられる対処法が含まれていたが、これらの療法に対しては、何ら保証が与えられていない。

脳卒中後遺症としての「痛みやしびれ」に対する国内外の研究としては、神経ブロック療法や漢方薬の効用、抗うつ剤や抗痙攣剤の投与などの効果をみた医学研究が散見されるものの、それらは症例研究に留まっており、しかも、報告された範囲では、その効果も明らかとは言えない。また、このような状況におかれている患者が独自に編み出した工夫や対処について報告された研究は、研究者らが発表した実態調査に関する論文のみである。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、脳卒中後遺症としての痛みやしびれに対して当事者が用いている症状緩和の構造を明らかにすることで、有効な対処法を見いだすことである。

## 3. 研究の方法

本研究では、A. 健康成人を対象とした予備調査とその結果を基に、B. 脳卒中者を対象とした本調査を実施した。

### A. 予備調査

#### (1) データ収集

- ①対象者：健康成人6名。
- ②データ収集の方法：指定した共通活動（散歩）と本人が楽しいと思える任意の活動中の脳波をブレインモニタEMS200（イーオス社）で測定し、補足データとして活動中のリラクセス度を確認した。
- ③データ分析：ブレインモニタEMS・脳波解析ソフトを用いてデータの分析を行った。活動開始前の $\alpha$ 波・ $\beta$ 波を基準にその変化率を確認した。また、リラクセス度が60%以上の者と60%未満の者との変化を確認した。

### B. 本調査

#### (1) データ収集

- ①対象者：脳卒中後遺症としての中枢性疼痛を中心とした痛みやしびれのある10名。
- ②データ収集の方法：本人が楽しいと感じているレクリエーション活動を行っている際の脳波を測定し、VASを用いて主観的データとしての痛みやしびれの程度、活動中のリラクセス度、集中度を確認した。

③データ分析：ブレインモニタEMS・脳波解析ソフトを用いてデータの分析を行った。活動開始前の $\alpha$ 波・ $\beta$ 波を基準にその変化率を確認した。また、VASによる痛みやしびれの変化およびリラクセス度と集中度を確認した。さらに、GHQ28を用いてうつ傾向についての確認をした。

④調査施設：近畿地区の患者会およびリハビリテーション施設・脳神経系外来を有する病院で研究参加の募集を行った。

⑤倫理的配慮：所属大学において、研究倫理委員会の承認を得て、対象者の権利を損なうことがないように行なった。

## 4. 研究成果

### A. 予備調査

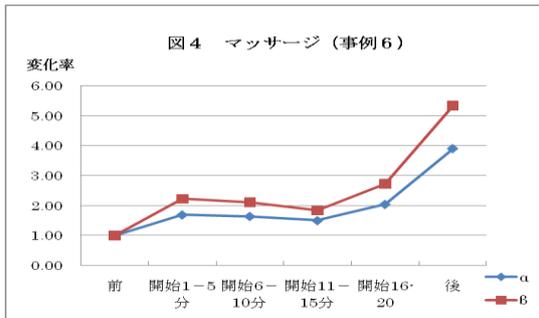
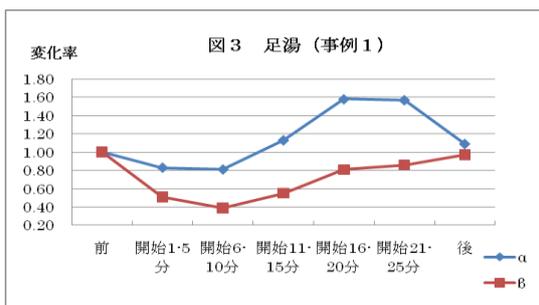
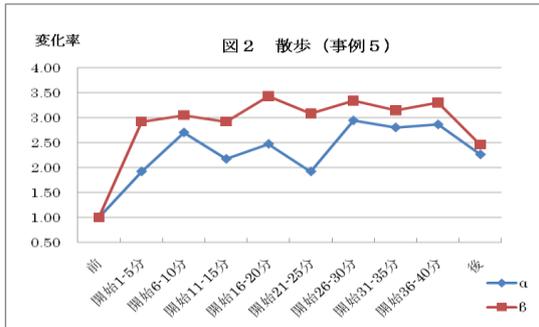
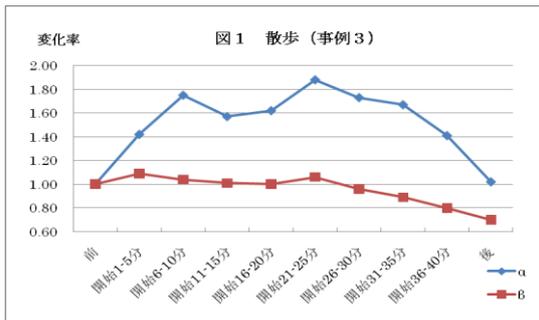
- (1) 対象者：健康成人男性3名、女性3名の6名。平均年齢53.8(±5.2)歳(表1)。
- (2) 活動内容：共通の活動は散歩とし、任意の活動はTV鑑賞、足湯、シャワー、マッサージで、活動中の平均リラクセス度65.8(±11.6)%であった。

表1 対象者の概要と活動内容

事例	性別	年齢	活動内容	リラクセス度	$\beta/\alpha$
1	F	55	散歩	80%	0.71
			足湯	55%	2.63
2	F	50	散歩	80%	0.90
			足湯	60%	0.88
3	F	47	散歩	80%	0.75
			TV鑑賞	55%	1.26
4	M	52	散歩	55%	2.54
			シャワー	65%	1.16
5	M	58	散歩	50%	1.66
			マッサージ	80%	0.66
6	M	61	散歩	60%	0.82
			マッサージ	70%	0.94

(3) 活動の種類と脳波の変化：活動の種類による脳波の変化では、女性3名と男性1名は散歩開始直後から $\alpha$ 波が上昇したが、男性2名は $\beta$ 波の上昇率が高かった。この2名の男性は、日常生活の中で歩くことは少なく、車を使用していることが多いのに対して、散歩開始直後から $\alpha$ 波が上昇した4名は、ウォーキングを日常生活の中に取り入れた生活をしていった。また、任意に選択した活動のうち、TV鑑賞では $\beta$ 波の上昇、足湯、シャワーは $\beta$ 波の低下、マッサージは $\beta$ 波と $\alpha$ 波が上昇する者と $\beta$ 波が低下する者に分かれた(図1-4)。同じような活動でも主観的なリラク

ス度が 60%未満の者は 60%以上の者に比べ、 $\beta/\alpha$  値は有意に高かった。



活動に伴う  $\alpha$  波の変化では、常態化している活動では上昇するが、常態化していない活動には変化がみられなかったことから、relaxation を目的とした活動の選択には、活動の常態化を考慮する必要性が示唆された。

## B. 本調査

(1) 対象者：脳卒中後遺症としての痛みやしびれのある、男性 6 名、女性 4 名の 10 名。平均年齢 64.8 (±7.8) 歳。GHQ28 のうつ傾向については全員が健常者と判断された。

(2) 活動内容：囲碁、トーンチャーム、フ

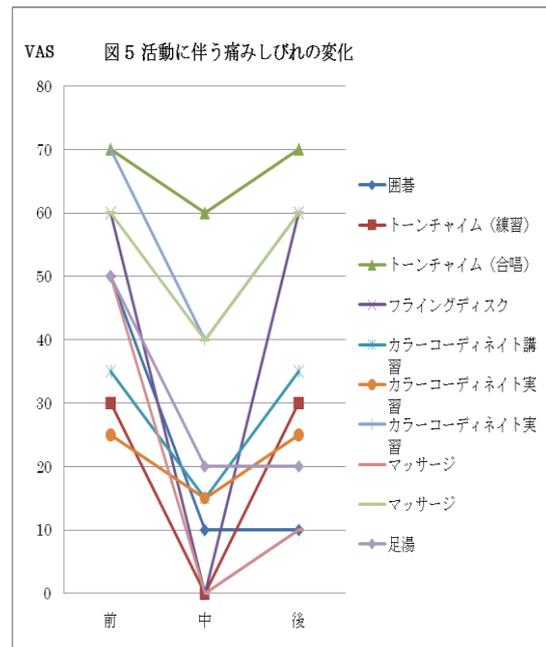
ライディングディスク、カラーコーディネイト講習、カラーコーディネイト実習、マッサージ、足湯であった。

(3) 活動中のリラックス度と集中度：平均リラックス度は 62.0 (±25.2)、集中度 54.5 (±27.5) であった (表 2)。

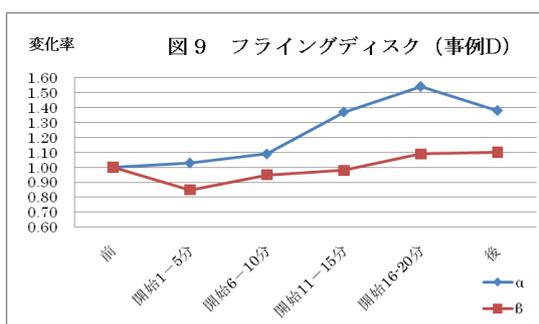
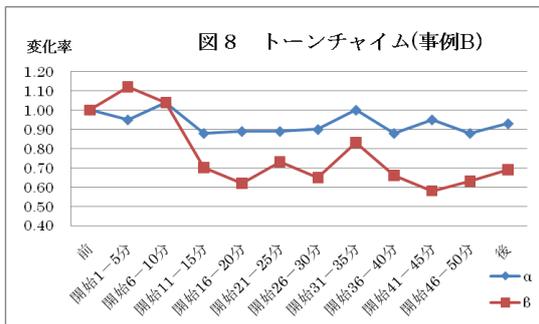
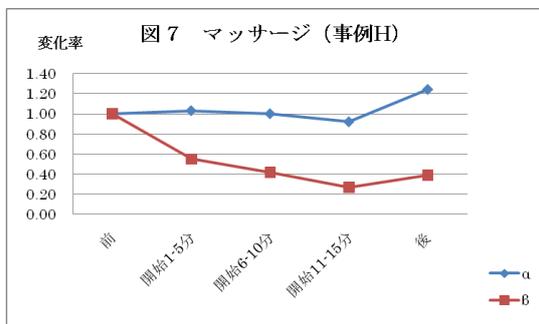
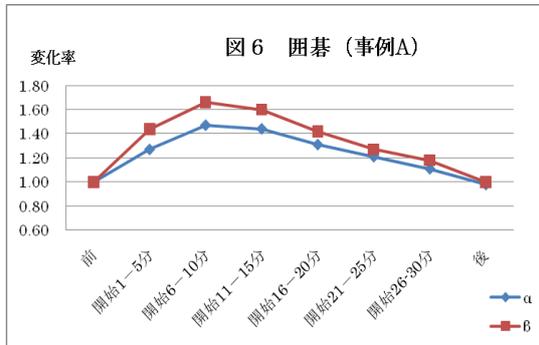
表2 活動内容とリラックス度・集中度

事例	活動内容	リラックス度	集中度	$\beta/\alpha$
A	囲碁	20	30	1.34
B	トーンチャーム(練習)	50	90	1.41
C	トーンチャーム(合唱)	30	30	1.56
D	フライングディスク	50	80	1.08
E	カラーコーディネイト講習	55	55	1.49
F	カラーコーディネイト実習	95	90	0.81
G	カラーコーディネイト実習	80	80	1.22
H	マッサージ	90	30	0.88
I	マッサージ	80	30	0.61
J	足湯	70	30	0.66

(4) 痛みやしびれの VAS 値の変化：活動中の VAS は活動前に比べ、平均 66.1 (±30.9) % と 1 名を除き 40%以上低下していた。しかし活動後も 40%以上の低下を維持していた者は 3 名で、活動前に比べ 26.0 (±36.2) % の低下であった。VAS 値の平均は、活動前 48.9 (±16.4)、活動中 17.8 (20.3)、活動後 35.6 (±22.6) であり、有意な差はなかった (図 5)。



(5) 活動による脳波の変化：活動に伴う $\alpha$ 波と $\beta$ 波の変化は、集中度とリラックス度が共に低い活動では、 $\beta$ 波が高値のままで連動していたが、リラックス度または集中度のいずれかが高い活動では $\alpha$ 波と $\beta$ 波の逆転がみられた。



任意の活動中の痛みやしびれは、VAS による変化では低下しているものの、脳波上では必ずしも $\alpha$ 波の上昇がみられるわけではなかった(図6-9)。脳卒中後遺症としての痛みやしびれは、不快な刺激が慢性的に身体を脅かしていることから、生理学的変化には至ってなくても、集中できる好きなことをしている

ことが情動的感覚として、当事者の主観的感覚に影響を与えているのではないかと推測される

今回、確認された VAS 値の低下や $\alpha$ 波の上昇、 $\beta$ 波の低下の活動を検証することで、看護介入の方策を確立していきたい。

## 5. 主な発表論文等

[学会発表] (計4件)

- ① 登喜和江：簡易型脳波計による relaxation 評価の可能性、日本脳神経看護研究学会会誌31巻1号[第35回日本脳神経看護研究学会], 34 頁、2008. (開催地：広島)
- ② 登喜和江：脳卒中後遺症としての痛みやしびれが「気にならない」とする活動中の様相、第35回日本看護研究学会学術集会、86 頁、2009. (開催地：横浜)
- ③ 登喜和江：脳卒中後遺症としての痛み軽減の様相－簡易型脳波計でその変化を探る－、第36回日本脳神経看護研究学会、45 頁、2009. (開催地：北海道)
- ④ 登喜和江・山居輝美：気分転換活動を生理学的に評価する、第37回日本脳神経看護研究学会、76 頁、2010. (開催地：福岡)

[図書] (計2件)

- ① 登喜和江：18. 第2章リハビリの視点でみる脳卒中の病態と看護のポイント、8. 感覚障害のため痛くない、熱くない、痛い、BRAIN NURSING、2009年夏季増刊号、156-164 頁、2009.
- ② 深井喜代子編集；登喜和江：19. 脳卒中後遺症としての痛み・しびれケアのエビデンス分担執筆、ケア技術のエビデンスⅡ、へるす出版、265-276 頁、2010.

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

登喜和江 (TOKI KAZUE)  
 梅花女子大学・看護学部・教授  
 研究者番号：00326315

### (2) 研究分担者

山居輝美 (YAMAI TERUMI)  
 大阪府立大学・看護学部・助教  
 研究者番号：60438249  
 H19. H21 (H20 連携研究者)

高田早苗 (TAKADA SANAE)  
 神戸市看護大学・看護学部・教授  
 研究者番号：50226784  
 H19 (H20. H21 連携研究者)

### (3) 連携研究者

なし