

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 27 年 6 月 11 日現在

機関番号：17201

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2014

課題番号：24660029

研究課題名(和文)産後腱鞘炎の機能評価尺度と看護プログラムの開発 育児動作解析を含む質的・量的検討

研究課題名(英文)Development of a scale to rate functioning and a nursing program to support child-rearing mothers with tendinitis: Quantitative and qualitative analysis of daily child-rearing activities.

研究代表者

佐藤 珠美 (SATO, TAMAMI)

佐賀大学・医学部・教授

研究者番号：50274600

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、産後腱鞘炎の特徴と危険因子および手の痛みを悪化させる動作を明らかにすることを目的として、高年初産婦のケーススタディ、乳児の母親の腱鞘炎に関する調査票による横断的調査、産後女性の手や手首の機能評価に関する前視的観察調査と動作解析を行った。結果、35%以上に産後腱鞘炎が発症していた。発症時期は産後数か月が多いことが明らかになった。腱鞘炎がある人は、ない人に比べて握力が有意に低下していた。不適切な抱っこや授乳育児動作が腱鞘炎の危険因子となっていた。産後の腱鞘炎の評価尺度としてのPRWE-J、Hand20の有効性が示された。

研究成果の概要(英文)：This study aims to describe the characteristics, risk factors and type of motion that worsen hand pain in postpartum women suffering tendinitis of the hand and wrist. The study design combined case studies with elderly primiparas, a questionnaire-based cross-sectional study among infant rearing mothers, evaluation of hand and wrist functions by using an evaluation scale and direct observation of motion analysis in postpartum women. The results found that more than 35% of participants presented tendinitis of the hand and wrist. Most participants had experienced symptoms in the few months following the postpartum. Besides pain, participants with tendinitis of the hand and wrist experienced grip force reduction. Inappropriate baby picking-up and holding (including breastfeeding time) were identified as risk factors for the development and worsening of the condition. Our study demonstrates the efficacy of PRWE-J and Hand 20 to identify postpartum tendinitis of the hand and wrist.

研究分野：生涯発達看護学

キーワード：産後腱鞘炎 上肢機能評価 育児動作 動作解析

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 産後腱鞘炎について、1986年に Schned は、de Quervain 病が妊娠期または産褥期に発症し、育児によって悪化することを報告した。de Quervain 病の約 80%は女性が占め、中高年や初産婦に多い。

(2) 産後の手と手首の問題の発症にはホルモン因子と手の酷使が影響している。de Quervain 病の診断は、運動時の手関節橈側痛、橈骨茎状突起部の腫脹や圧痛、および Eichhoff 's test にて容易である。治療は安静と固定による疼痛緩和と理学療法、ステロイド注射など保存療法が選ばれることが多い。また、授乳中止後 2~6 週間で回復すると言われる。もし、保存療法が失敗に終われば 4~6 ヶ月後に手術となる。一方で、早期診断されれば、患者自身による原因と行動変容について自己洞察が可能になるとも言われている。

(3) 研究者ら (2010) は、アンケート調査により、腱鞘炎は産後 2 週で 16.2%、産後 1 ヶ月では 32.4%、産後 2 ヶ月 35%と著明な増加がみられること明らかにした。そのことから、年間 16 万~38 万人の産後腱鞘炎の存在が推定され、ケアニーズの存在は明らかである。

## 2. 研究の目的

本研究では、(1) 産後腱鞘炎の特徴とリスク要因および、(2) 手の痛みを悪化させる動作 (育児、家事) を明らかにすることを目的とする。

## 3. 研究の方法

### (1) 研究 1: ケース・スタディ

平成 25 年 2 月から 3 月に、産後 7~9 か月の 35 歳以上の高年初産婦を対象に PRWE-J と Hand 20 を用いて手と手首の状態を評価した。その後、産後の手や手首の問題を想起し、問題発症の経過と家事や育児への影響、問題に対する気持ち、対応などについて半構形式面接を行った。インタビューによって得られた

データを逐語録とし、事例ごとに文脈に沿って内容を分析した。

倫理的配慮は、依頼時に文書と口頭で説明し、同意書に署名を得た。本研究は、日本赤十字九州国際看護大学研究倫理審査委員会 (NO.12-19) の承認を得て開始した。

### (2) 研究 2: 横断的研究

平成 25 年 8 月~11 月に A 県の乳児 (生後 1 か月~11 か月) を持つ母親を対象とした。赤ちゃん訪問と乳児健診で母親に直接配布または郵送で無記名式質問紙調査の協力を依頼した。回収方法は健診会場または郵送とした。

内容は産後腱鞘炎 (上肢) の有無と痛みを起す動作、産後腱鞘炎で困っていること (自由記述) と対処行動、腱鞘炎の情報の有無等である。他に、年齢、出産回数、月経状況、乳児の月数・体重等とした。

統計学的分析は、SPSS ver.21 を使用し、記述統計を行い、平均値の差は t 検定、比率の差の検定は  $\chi^2$  乗検定を行った。有意水準は 5%とした。自由記述は、質的内容分析 (内容の類似性に注目してカテゴリー化) を行った。

倫理的配慮は、依頼時に文書と口頭で説明し、記入と返送を持って同意を得たとみなした。本研究は、佐賀大学医学部倫理委員会の承認 (No.25-17) 後、開始し、質問紙の返送を持って研究の同意を得たものとした。

### (3) 研究 3: 前方視的観察調査

26 名の女性 (産後 2~6 か月) を対象に、手や手首の状態について、産後 9 か月まで計 3 回の縦断調査を行った。

手の評価は、握力、ピンチ力 (指腹)、関節可動域 (角度計にて測定)、手の幅と長さの測定を行った。腱鞘炎、手根管症候群の診断は Eichhoff 's test、Tinel test を用いた。手および手首の機能評価は、PRWE-J と Hand20 の 2 つの尺度で評価した。

統計的分析は SPSS ver.21 を用い、Eichhoff's test の陽性群と陰性群に分けて、PRWE-J と Hand20 の平均点を算出し、Welch's t test にて比較した。有意水準は両側検定で 5%未満とした。

腱鞘炎の発症に影響を与える育児操作の解明を行うために、育児動作をビデオで撮影し、人間工学の専門家を交え、動作分析を行った。

倫理的配慮は、依頼時に文書と口頭で説明し、文書にて同意を得た。本研究は、佐賀大学医学部倫理委員会の承認 (No.26-14) 後、開始し、質問紙への回答と返送を持って研究の同意を得たものとした。

#### 4. 研究成果

##### (1)研究 1: ケース・スタディ

産後 1 か月前後から手や手首の痛みやしびれなどの問題を感じ始め、3 か月前後にピークとなっていた。軽快した人もいたが、9 か月まで持続した人がいた。産後腱鞘炎が、非利き手から始まり、両手に及んだ人がいた。手や手首の問題について多少の知識はあったが、妊娠出産とは結びつけていなかった。体力に自信を持っていたため、問題が起こったときは、悪い病気を心配し、ショックを受けた。鬱状態になったり、自信喪失になった人もいた。夫は、最初、心配して妻を助けるも、問題が常態化するにつれ関心が薄れていった。子どものために受診を抑制して耐える傾向あった。また、受診しても母乳継続を優先し、内服や注射を選択しなかった。さらに子どもへの影響を心配して湿布の使用を避けた。テーピングによって皮膚炎を起こしたり、サポーターは頻回な着脱が面倒など、すぐに使用されなくなった。マッサージや整体を受けた人もいたが、あまり効果がなかった。手の使い方を工夫もしたが最善策をみつけれなかった。他の人の経験や対処に関する情報を欲していた。

助産師は妊娠中から産後早期までに、手や

手首の問題について情報を提供し、早期発見を行うこと、手や手首に負担がかからない育児法を指導する必要がある。

##### (2)研究 2: 横断的研究

527 名(有効回答率 60.2%)を対象とした。腱鞘炎の既往有は 112 名(21.8%)で、そのうち過去の妊娠出産によるものが 52.6%あった。また、腱鞘炎以外の手や手首の問題(痛み、しびれ、腫れ、骨折など)の経験は 97 名(18.5%)であった。

今回出産での腱鞘炎の発症は 187 名(35.5%)あり、そのうち初産は 111 名(48.9%)、経産は 76 名(25.3%)であった。発症時期は、産後 1 か月までが 79 名(43.2%)、2 か月が 55 名(30.1%)の順に多く、7 か月でも発症していた。6 か月以上痛みが持続している人が 7%あった。痛みは左手のみ 29.9%、右手のみ 28.9%、両手 41.7%であった。疼痛部位は、橈骨部が最も多く(左右、38~40%)、次いで橈骨関節部(30~33%)、尺骨部、拇指 MP 関節、拇指 CM 関節が続いた。痛みを起こす動作は、自由記述によると、抱っこ(33.3%)、抱き上げ(25.8%)、手と手首の動作(22.6%)、授乳(13.4%)等であった。手や手首の痛みに影響を与える動作として、育児動作、家事動作、家事以外の日常生活動作があげられた。

産後腱鞘炎症状を自覚した 187 名のうち、産後腱鞘炎による困難(自由記述)を記載したのは 150 名であった。そのうち、22 名(11.8%)は困難がなく、129 名(69.0%)が困難を感じていた。困難の 9 割は、【育児】【家事】【家事以外の日常生活】に関するものであった。【育児】では、<抱っこが辛い><抱っこしにくい><子どもを落しそう><授乳しづらい>等があった。【家事】では、<料理しづらい><買い物かごが持てない>等があった。「安静もとれず」「休めず」「激痛に耐えながら」育児を行う人がいた。

188 名が産後腱鞘炎の対処について記述した。

そのうち、対処なし 118 名 (62.8%), 対処あり 69 名 (36.7%) であった。内容 (複数回答) は、湿布貼付 34 名 (49.2%), 整体・整骨院の受診 14 名 (20.3%), サポーター等の使用 13 名 (18.8%), 病院受診 9 名 (13.0%) であった。その他 9 名 (13.0%) は、「手でなく、肘の上のせて抱っこした」「逆手で行動する」「手の甲を上にして抱っこしたり、物を持つ」「抱き方を変えた」「とにかく使わない、動かさないようにした」があった。

産後腱鞘炎の情報を持っていた人は 52 名 (10.5%) で、情報不足あるいは情報が無かった人が 398 名 (80.4%) があった。自由記述では、「事前に知識や情報があれば、予防もできたり、対策もすぐに行えたのかなぁと思います」「産後の手、手首の痛みが改善されるようなマッサージや痛みが起こりにくい育児方法などを知ることができたらいいと思います」「産後腱鞘炎になったという友人が何人かいたので予防法などあればいいと思った」などがあった。産後腱鞘炎の困難があるにも関わらず、対処できている人は半数、それも自己対処が多いのは、産後腱鞘炎予防や対処に関する情報不足が影響していると思われる。

### (3) 研究 3 : 前方視的観察調査

協力者 26 名 (初産 18 名, 経産 8 名) の年齢は  $32.5 \pm 4.9$  歳で、利き手は全員右手であった。関節可動域は肘関節, 前腕, 手関節の伸展, 屈曲の角度の左右差はなく, 肘関節の伸展と前腕の回内, 回外は参考値とほぼ同じであった。握力は左 20 kg, 右 21 kg で左右差 ( $p < .05$ ) があった。ピンチ力は, 左 1.9 kg, 右 2.1 kg で左右差はなかった。

上肢機能の平均点 (PRWE-J, Hand20) は, 第 1 回 (2~5 か月) が  $19.5 \pm 23.8$ ,  $22.0 \pm 33.4$ , 第 2 回 (6 か月) が  $16.3 \pm 20.0$ ,  $16.6 \pm 28.3$ , 第 3 回 (9 か月) が  $12.3 \pm 21.4$ ,  $9.7 \pm 17.5$  であった。PRWE-J, Hand20 の 係数はともに 0.9 であった。Eichhoff 's test の陽性群

と陰性群に分けて比較すると, PRWE-J 得点は 第 1 回  $39.0 \pm 31.0$  ( $n=5$ ) vs  $16.8 \pm 22.1$  ( $n=19$ ), 第 2 回  $36.3 \pm 20.2$  ( $n=8$ ) vs  $6.7 \pm 10.8$  ( $n=17$ ), 第 3 回  $34.4 \pm 28.5$  ( $n=7$ ) vs  $4.1 \pm 10.3$  ( $n=19$ ) であった。一方, Hand20 の得点は  $51.3 \pm 39.7$  ( $n=5$ ) vs  $4.3 \pm 6.6$  ( $n=19$ ),  $34.4 \pm 33.7$  ( $n=8$ ) vs  $8.2 \pm 21.7$  ( $n=17$ ),  $28.0 \pm 25.5$  ( $n=7$ ) vs  $3.0 \pm 5.7$  ( $n=19$ ) であった。全時点で Eichhoff 's test の陽性群が有意 ( $p < 0.01$ ) に高値を示した。Eichhoff 's test で産後腱鞘炎を診断された女性は, 産後 9 か月まで手および手首の機能が低下していた。PRWE-J, Hand20 の評価票は, 産後腱鞘炎の機能評価尺度としての有用性が示された。

参加者 26 名中, 19 名に腱鞘炎を認めた。母親のビデオを用いた動作分析から, 乳児の抱き上げや授乳中の抱っこ, 沐浴や子どもをあやすなどの動作が, 腱鞘炎や他の手および手首問題の引き金となる可能性が高いことが明らかになった。腱鞘炎やその他の手や手首に問題を示さなかった 7 名の母親は, 手や手首関節に負担をかけない, 育児法を行っていた。腱鞘炎など手や手首の問題を引き起こす危険因子を取り除くことで, 予防や症状緩和を行うことができると思われる。

### 5 . 主な発表論文等

(研究代表者, 研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 6 件)

1. Tamami Satoh, Aki Nakagawa, Lourdes R Herrera Cadillo, Rieko Fukuzawa, Ai Sakakibara, Kazutomo Ohashi. Nurses ' assessment of tendinitis among community-dwelling postpartum women: Effectiveness of pain provocative testing and wrist/hand functional evaluations. The ICM Asia Pacific Regional Conference 2015, Yokohama, Japan. (7 月, 発表予定)
2. Lourdes R Herrera Cadillo, Tamami Satoh,

Aki Nakagawa, Mitsuru Ohkura,  
Rieko Fukuzawa, Satoshi Muraki. Awareness  
and prevention of repetitive strain  
syndromes of the hand and wrist during  
infant. The ICM Asia Pacific Regional  
Conference 2015, Yokohama, Japan. (7月,  
発表予定)

3. 佐藤珠美, 中河亜希, エレラ ルルデス,  
大橋一友. 産後女性の手および手首の機能  
評価における上肢機能評価表 (PRWE-J,  
Hand20) の妥当性の検証. 日本助産学会第 5  
回 (第 29 回) 学術集会, 2015, 東京, 日本  
助産学会誌. 28(3). P.379

4. 佐藤珠美, Herrera Lourdes, 大橋一友.  
乳児の母親の産後腱鞘炎の発症率と発症状  
況. 第 55 回母性衛生学会, 2014, 千葉市,  
母性衛生. 55(3). p.305.

5. 佐藤珠美, 中河亜希, 榊原愛, Herrera  
Lourdes. 乳児の母親の産後腱鞘炎による困  
難と対処行動. 第 55 回母性衛生学会 2014,  
千葉市, 母性衛生. 55(3). p.305.

6. Lourdes Herrera, Tamami Satoh, Yumi  
Nakamura. Midwives and the Prevention,  
Early Detection and Management of Hand and  
Wrist Problems of the Postpartum. ICM 30<sup>th</sup>  
Triennial Congress, 2014, Prague, Czech  
Republic. Abstract Book on CD, p.103.

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕  
出願状況 (計 0 件)

名称 :  
発明者 :  
権利者 :  
種類 :  
番号 :  
出願年月日 :  
国内外の別 :

取得状況 (計 0 件)

名称 :  
発明者 :  
権利者 :  
種類 :

番号 :  
出願年月日 :  
取得年月日 :  
国内外の別 :

〔その他〕  
ホームページ等

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

佐藤珠美 (SATO TAMAMI)  
佐賀大学医学部看護学科・教授  
研究者番号 : 50274600

##### (2) 研究分担者

エレラ C. ルルデス R. (Herrera C. Lourdes R.)  
日本赤十字九州国際看護大学・准教授  
研究者番号 : 40597720

##### (3) 連携研究者

大倉美鶴 (OHKURA MITURU)  
前, 日本赤十字九州国際看護大学・准教授  
研究者番号 : 70364172

村木里志 (MURAKI SATOSHI)  
九州大学大学院芸術工学研究デザイン  
人間科学部門・准教授  
研究者番号 : 70300473

福澤 (岸) 利江子 (FUKUZAWA RIEKO)  
東京大学医学部健康総合科学科・助教  
研究者番号 : 20332942

大橋一友 (OHASHI KAZUTOMO)  
大阪大学医学系研究科保健学専攻・教授  
研究者番号 : 30203897

##### (4) 研究協力者

中村友美 (NAKAMURA TOMOMI)  
産業医科大学病院・助産師  
中河亜希 (NAKAGAWA AKI)  
佐賀大学医学部看護学科・助教  
榊原愛 (SAKAKIBARA AI)  
佐賀大学医学部看護学科・助教