

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 29 日現在

機関番号：31104

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2014

課題番号：24660013

研究課題名(和文)産褥期の乳房緊満に対するキャベツ葉湿布の冷却効果に関する検証

研究課題名(英文)Cooling Effect of Cabbage Leaf for Breast Engorgement of Postpartum

研究代表者

櫛引 美代子(KUSHIBIKI, MIYOKO)

弘前学院大学・看護学部・教授

研究者番号：70234424

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：乳房緊満に対するキャベツ葉湿布の冷却効果について検証することを目的に、キャベツ葉を用いて、同意を得られた20歳代非妊娠成人女性34名、褥婦3名を対象にキャベツ葉冷湿布実験を行い、湿布剤貼付部位の温度、血流測定を行った。非妊娠女性のキャベツ葉冷湿布では皮膚表面平均温度は5分後に1.3℃下降し、15分後まで有意に下降した。30分後から皮膚表面平均温度は上昇傾向が認められた。褥婦の場合、キャベツ葉冷湿布5分後にいずれも急速に皮膚表面温度が下降し、10～25分後より徐々に上昇した。乳房例では冷湿布開始時に血流が低値であったが、徐々に血流の増加が認められた。キャベツ葉冷湿布は緩徐な冷却効果が示唆された。

研究成果の概要(英文)：Purpose: We have reported that cooling effect of Cabbage leaf for engorgement of breasts on postpartum. Method: Material is Cabbage leaf. It was attached Cooling Cabbage leaf to the engorgement breast whole. I measured the temperature of the cabbage leaf attached part by thermistor (SHIBAURA MODERU MGA-111), and blood flows (ADVANCE Laser Doppler ALF21D). The temperature goes down five minutes after cooling, and recover gradually. Blood flows of engorgement breasts goes rise gradually after cooling. It was suggested that the increase blood flows of engorgement breasts after cooling by Cabbage leaf.

研究分野：生涯発達看護学

キーワード：乳房緊満 キャベツ葉 冷湿布 冷却効果 産褥期

1. 研究開始当初の背景

分娩後の乳房は、急速な血管の拡張が起こって血液とリンパ液のうっ滞によって、緊張、腫大し、熱感・緊張性疼痛・圧痛を伴う（石川 2010）、いわゆる「うつ乳」「乳房うっ積」の状態となる（藤井、渡辺 1987）。さらに、うつ乳に伴う乳汁分泌量の増加のために乳管の狭窄・閉塞が起こる乳汁のうっ滞は、乳房の炎症性反応を助長する（杉本 2006、樋口 1999）。これら乳房緊満および乳房痛に対する対処方法として冷罨法を行うことがある。近年、冷罨法の湿布剤として、キャベツ葉を用いて乳房緊満を緩快させることがある（藤原・水川 2011、浦崎 2011、立岡 2010、平澤 2008、水井 2003）。臨床において、乳房緊満時の冷罨法にしばしばキャベツ葉を用いていることが見受けられ、乳房緊満および緊満痛が緩快することがある。しかし、乳房緊満時の冷罨法にキャベツ葉を用いて行う冷却効果は科学的にほとんど検証されていない。

冷罨法の効果は、神経を鈍麻させることによる鎮痛・鎮静効果があり、浮腫の予防にも効果的である（習田 2007）。また、貼用部の組織の温度を低下させ、表在性血管を収縮させ、血液・リンパ液の循環が減少する効果がある（習田 2007）。乳汁分泌が少ないラットは乳汁分泌が多いラットに比して、乳腺組織への血流量を少なかったという報告がある（Harnwell, A. 1973）。

2. 研究の目的

乳房緊満時に用いられるキャベツ葉の冷却効果、および乳房緊満に及ぼす影響について、ほとんど明らかにされていない。乳房緊満の対処方法として、経験的にキャベツ葉を用いて冷罨法が行われている。看護技術として用

いる乳房緊満に対するキャベツ葉の冷罨法は、生体への影響についても検証する必要がある。

産褥 2～3日に発症する乳房緊満に対するキャベツ葉湿布の冷却効果について、冷湿布部位の温度変化、血流の変化について明らかにすることを目的とする。

3. 研究の方法

対象は、20歳代非妊娠女性 34名、乳房緊満による疼痛を訴える褥婦 3名。

実験材料には、冷湿布剤として生のキャベツ葉を用い、軟らかい葉の部分を1枚ずつラップに包んで3～4日の冷蔵庫で3～5時間冷却保存して用いた。非妊娠女性を対象とした実験では、対照冷湿布剤として、レタス葉・濡らしたフェイスタオルを用いた。

実験(1): 非妊娠女性を対象とした実験 キャベツ葉を左前腕内側部に貼付し、貼付部位の皮膚表面温度・腋窩温度・鼓膜温度を1分後、5分後、以後5分ごとに60分間測定した。また、同時に冷湿布剤貼付部位の血流を測定した。対照湿布剤の冷湿布実験は、キャベツ葉湿布同様に行い、キャベツ葉、レタス葉、濡らしたフェイスタオルの順とした。各湿布剤の冷湿布実験は、前の影響がないように、30分以上間隔を空けて行った。同時に冷湿布部位の血流を測定した

実験(2): 褥婦を対象とした冷湿布実験 緊満状態にある乳房体を包むようにキャベツ葉を貼付し、実験(1)同様に貼付部位の皮膚表面温度・腋窩温度・鼓膜温度、血流を経時的に60分間測定した。

冷湿布剤貼付部位の温度測定にはサーミスター（芝浦 MODERU MGA- ）を用い、腋窩温度測定にはテルモ体温計予測式 C202 を用いる。鼓膜温度測定にはテルモ耳式体温計 M30

を用いた。湿布部位の血流はレーザードップラー（アドバンス製、ALF21D）を用いて測定した。また、冷湿布剤の表面温度測定には放射温度計（SATO、SK-8110）を用いた。

冷湿布剤貼付部位の温度測定にはサーミスター（芝浦 MODERU MGA- ）を用い、腋窩温度測定にはテルモ体温計予測式 C202 を用いた。鼓膜温度測定にはオムロン耳式体温計 MC510 を用いた。血流測定はレーザードップラー（アドバンス製、ALF21D）を用いて測定した。

皮膚表面温度、腋窩温度、鼓膜温度の解析は、Microsoft Excel を用いて t-test を用い、 $p < 0.05$ を有意とした。血流の変化は解析装置 Power Lab (AD Instruments) にて、冷湿布前の波形をコントロールとして、湿布後の波形について、それぞれ比を求めて比較検討した。

研究対象者の募集・選択と倫理的配慮は、公募により研究対象者を募集し、文書と口頭で研究の概要、協力者の権利を説明し、研究協力の同意が得られた者とした。実験は所属する大学の倫理審査委員会の承認を得て実施した。

4. 研究成果

実験(1): 非妊娠女性を対象とした冷湿布実験 キャベツ葉冷湿布では、貼付部位の皮膚表面平均温度はキャベツ葉貼付 5 分後に 1.3 度 下降し、キャベツ葉湿布前に比し 15 分後まで有意に下降していた。キャベツ葉貼付 30 分後から 60 分後まで緩徐に上昇し、60 分後にはキャベツ貼付前に比して 0.3 度 上昇した。レタス葉貼付時には、貼付部位の皮膚表面平均温度は貼付 5 分後に約 1.2 度 下降し、貼付前に比し 15 分後まで有意な下降が認め

られた。25 分後から 60 分後まで緩徐に上昇し、レタス貼付前に比して 0.3 度 上昇した。濡らしたフェイスタオルの場合、タオル貼付 5 分後に 7.7 度の下降が認められ、10 分後から徐々に温度は上昇し、60 分後も貼付前に比し有意に低かった (図 1)。

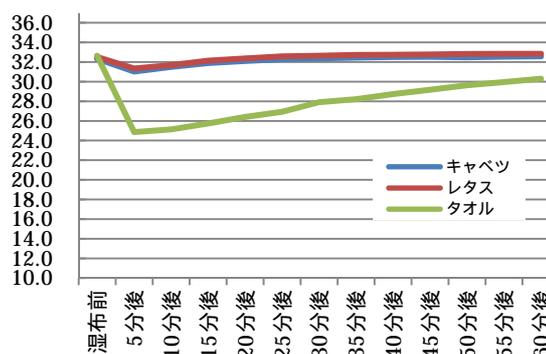


図1 キャベツ葉・レタス葉・タオルの冷却効果

腋窩温度、鼓膜温度は 60 分後まで、いずれの湿布剤にも変化が認められなかった。

血流は、個人差があり、顕著な変化は認められなかったが、キャベツ葉貼付前に比して上昇する傾向が認められた (図 2)。

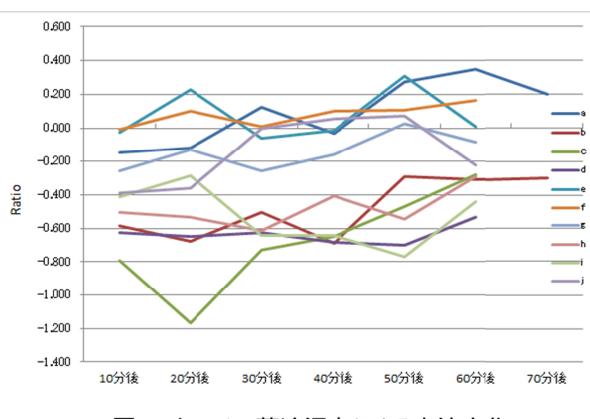


図2 キャベツ葉冷湿布による血流変化

実験(2): 褥婦を対象とした冷湿布実験

いずれの対象者もキャベツ葉冷湿布 5 分後に急激に貼付部位の温度は低下した。2 例は 10~15 分後に上昇して、40 分後には貼付前の温度に変化していた。1 例は貼付 20 分後に貼

付前の温度と同値であった（図3）。

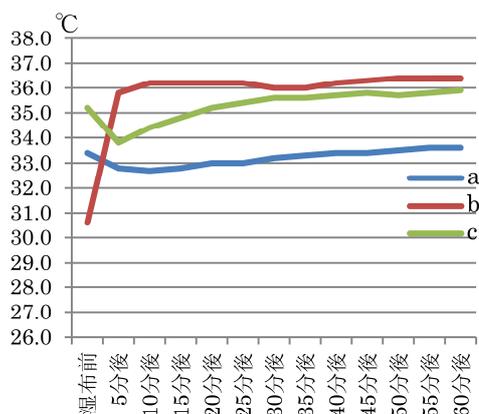


図3 褥瘡におけるキャベツ葉湿布の経時変化

いずれの対象者もキャベツ葉冷湿布直後に「気持ち良い」と言い、60分後には疼痛が緩和されたと感じていた。60分後にキャベツ葉除去して直後、乳房の熱感を訴えた。キャベツ葉の温度は貼付前に比し、貼付後15～26上昇していた。

褥瘡の血流測定において、緊満著明な乳房はキャベツ葉貼付25分後に血流が上昇した（図4）。血流の上昇が認められた事例では、褥瘡自身の自覚は「痛みが楽になった」であった。いずれの場合も緊満著明な乳房は緊満していない乳房に比してキャベツ葉湿布前の血流の測定値は低かった。

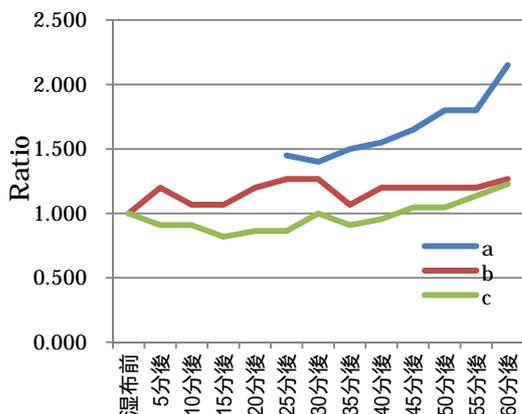


図4 褥瘡における緊満側乳房の血流の変化

乳房非緊満例はほとんど血流の変化は認められなかった（図5）。

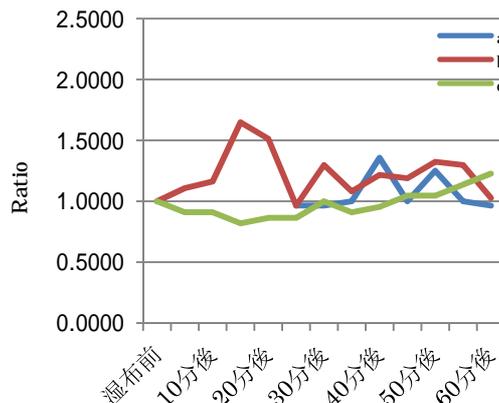


図5 褥瘡における非緊満側乳房の血流の変化

非妊婦、褥瘡いずれもキャベツ葉貼付部位の皮膚に異常は認められなかった。

考察

非妊娠女性において、キャベツ葉、レタス葉、濡らしたフェイスタオルの湿布剤いずれも貼付5分後に皮膚表面温度が低下していたことから、いずれも冷却効果はあったと考える。また、キャベツ葉およびレタス葉は濡らしたフェイスタオルに比して緩徐な冷却効果があった。また、皮膚表面温度の変化からみた冷却効果は、キャベツ葉とレタス葉は類似していた。湿布剤としては、キャベツ葉はレタス葉に比して肉厚で葉脈も太いことから耐久性があると考えられ、葉の形状から両者を比較すると乳房全体を覆うにはキャベツ葉が冷湿布に適していると考えられる。

本研究により、キャベツ葉湿布は緊満乳房の血流に影響することが示唆された。非妊娠女性において、キャベツ葉冷湿布は濡らしたフェイスタオルに比して緩徐な冷却効果があった。また、緊満した乳房の冷湿布では緩徐ながら湿布前に比して血流の上昇も確認でき

たことから、キャベツ葉湿布が緊満乳房の血流に影響することが示唆された。

今回の研究でキャベツ葉の冷湿布はキャベツ貼付部の温度を低下させていた。また、緊満乳房体の血流は冷却によって改善されていた。これらのことから、キャベツ葉冷湿布は局所の熱感を緩和し、血液・リンパ液の循環が抑制された緊満乳房体の血液循環を徐々に改善させると考えられる。したがって、産褥期の乳房緊満に対するキャベツ葉の冷湿布は血流改善に關与する冷却効果が期待できることが示唆された。

<引用文献>

- 1) 石川源：産後の痛みのケア、ペリネイタルケア、2010、29(6)、pp.52-55 .
- 2) 藤井仁、渡辺徹：うつ乳、乳腺炎の手当て、周産期の看護 3 乳房管理と母乳育児の指導、メディカ出版、1987、pp.49-55 .
- 3) 杉本充弘：母乳分泌機序、周産期医学、36 (増刊号):255 授乳婦と薬、じほう、1998、pp.8-12 .
- 4) 樋口正俊：乳腺炎、周産期医学、1999、29(増刊号)、pp.206-211 .
- 5) 藤原純子、水川淑子：産褥早期の病的乳房緊満から母乳育児が困難となった事例、助産雑誌、2011、61(5)、pp.374-378 .
- 6) 浦崎貞子：産褥早期の乳房緊満の助産ケア、妊産婦と赤ちゃんケア、2011、13(2)、pp.20-26 .
- 7) 立岡弓子、望月伸子：母乳哺育促進への理解と看護、宮崎和子編、母性看護学、医学芸術社、2008、pp.431-441 .
- 8) 平澤美恵子、村上睦子監修：写真でわかる母性看護技術、インターメディカ、2008、p.106 .

9) 水井雅子：産褥期の乳房の手当て法、ペリネイタルケア 2003 年夏季増刊、2003、pp.134-138 .

10) 習田明裕：冷罨法、ナーシングフィカ 18 基礎看護技術、メディカ出版、2008、p.334 .

11) Harnwell, A., Linzell, J.L. : Physiol、1973、233、p.93 .

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計0件)

〔学会発表〕(計0件)

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕(計0件)

〔その他〕(計0件)

6 . 研究組織

(1)研究代表者

櫛引 美代子 (KUSHIBIKI, Miyoko)
弘前学院大学・看護学部・教授
研究者番号：70234424

(2)研究分担者

工藤 優子 (KUDO, Yuko)
弘前学院大学・看護学部・講師
研究者番号：10553042