

肩腱板断裂術後で肩外転装具装着中の夜間痛に対する ホットパックを用いた温罨法の効果

尾道市立市民病院 看護部 新3病棟

宮前 麻世，清水 ゆかり，永田 美奈

[看護研究]

肩腱板断裂術後で肩外転装具装着中の夜間痛に対する ホットパックを用いた温罨法の効果

尾道市立市民病院 看護部 新3病棟

宮前 麻世, 清水 ゆかり, 永田 美奈

要 旨 当院に入院する肩関節関連疾患で一番多いのは肩腱板断裂である。肩腱板断裂手術（以下、腱板手術）を受けた患者は肩外転装具（以下、装具）を、術後4週間常時装着した生活を余儀なくされる。そのため入眠困難や疼痛など様々な症状が生じることが多い。そこで今回、腱板手術後患者の夜間痛に対してホットパックによる温罨法の効果を明らかにしたいと考え、ホットパックの使用状況を眠前と覚醒時、起床時のNumerical Rating Scale（以下、NRS）と睡眠状態から調査を行った。

ホットパックを使用する事によるNRSの変化はみられなかった。しかし、ホットパックを使用した人からは、ポジティブな意見が多く聞かれた。また、ホットパックの使用率は高く、ホットパックを使用することで、入眠効果、リラックス効果があることがわかった。

Key words: 肩腱板手術後, ホットパック, 夜間痛

はじめに

国内の調査において、50歳代で10人に1人、60歳代で7人に1人、70歳代で4人に1人、80歳代で3人に1人程度に肩腱板断裂が生じていたとの報告があり¹⁾、肩腱板断裂の発生頻度は高い。当院に入院する患者の肩関節疾患の多くは肩腱板断裂である。当院では2021年度92名、2022年度67名の患者が肩腱板断裂手術を受けている。

腱板手術を受けた患者の夜間痛は、手術侵襲による影響だけでなく、一定期間の肩外転装具の装着やそれに伴う体動制限など様々な因子がある。そのため投薬は長期的になることもあり、装具により眠りやすい体勢もとりにくい。夜間痛が持続すると、睡眠障害やリハビリへの支障をきたすため、夜間痛の軽減を図ることは、術後の看護では重要になる。

夜間痛に関して、若宮らは「術後21日が経過しても、4割の患者で痛みが続いていた」と述べている²⁾。このように腱板手術を受けた患者にとって、夜間痛は大きな苦痛といえる。

現在当病棟において、夜間痛を訴える患者は多

く、患者の痛みの程度に応じて、術後定期の鎮痛剤の内服に加えて、疼痛増強時は、頓用で鎮痛剤を追加内服する対応をしている。そして、患者から希望があれば、ホットパックを用いた温罨法を実施している。温罨法を施行したことで、痛みが軽減し楽になったという患者からの意見がある。

温罨法は、様々な場面で保温や血管拡張、温熱療法などに用いられ、看護師独自の判断で計画・実施ができる看護技術の一つである。

武田らの研究において「ホットパックを頸部、肩部に用いることによって、貼用部位の疼痛や精神的な緊張の増強が抑制され、皮膚温上昇の効果が示されていた」とあり³⁾、ホットパックによる温罨法の疼痛軽減の効果が期待できる。有田らも「ホットパックは使用部位の制限が少ない。簡便でありながら他の温罨法と同様のリラクセーション効果が得られるのであれば、ホットパックによる温罨法は臨床において特に有効なケアになる」と述べている⁴⁾。このように、ホットパックによる様々な効果は報告されているが、腱板手術後のホットパックの使用の文献は見当たらず、夜間痛の軽減の効果は明らかではない。

The effect of hot pack therapy on nighttime pain while wearing a shoulder abduction brace after rotator cuff tear surgery

Department of Nursing, Onomichi Municipal Hospital.

Mayo MIYAMAE, Yukari SHIMIZU, Mina NAGATA

そこで今回、当院での腱板手術後患者の夜間痛に対して、夜間のホットパックによる温罨法の施行状況を把握し、Numerical Rating Scale (以下、NRS) の変化と、睡眠状態からホットパックによる温罨法の効果を明らかにしたいと考えた。

研究方法

1. 研究目的

腱板手術後患者の夜間痛に対して、ホットパックによる温罨法の効果を明らかにする。

2. 用語の定義

夜間痛とは、21時から翌日6時までに生じる痛みとする。

3. 研究デザイン

量的研究

4. 研究対象

2023年9月から2024年2月に当院で腱板手術を受け、地域包括ケア病棟である当病棟に、手術後1週間以内に転棟してきた患者17人

5. 調査方法

1) 対象期間：装具装着中の術後7日目から術後27日目

急性期の温罨法は、局所に浮腫や炎症、出血などがある場合は禁忌となっており、当院整形外科医師も腱板手術後6日目までは温罨法はしないように指示があるため、その期間の温罨法は行わない。

2) 方法

日勤の担当看護師が共通の質問紙を用いて、聞き取り調査を実施

3) ホットパックの種類

スリーエムジャパン株式会社 パック：ナイロン、ポリエチレンジェル：水、カルボキシメチルセルロースナトリウム、不凍液、防腐剤 サイズ 10cm×25cm×1.5cm 専用カバー

4) ホットパックの使用方法

加温器で温めたホットパックを使用

患者の希望時、痛い部分にあてる。交換希望があればその時に交換する。

5) 内容

データ収集項目

- ① 患者の基本情報（性別・年齢・利き腕・術式・鎮痛剤・睡眠薬）
- ② ホットパックの使用の有無・使用部位

③ NRS（眠前・覚醒時・起床時）、鎮痛剤内服

④ 睡眠状態（覚醒理由、覚醒回数）、睡眠薬内服

睡眠状態は 1「よく眠れた」2「比較的よく眠れた」3「あまり眠れなかった」4「眠れなかった」の4段階で評価

6. データ分析方法

データ収集で得られた結果を単純集計し内容を分析する

7. 倫理的配慮

対象者の基本的なデータは、コード番号で管理し、個人が特定されないようにする。また、コード表とデータは別の場所へ保管する。研究への参加は本人の自由であり、また研究途中でも本人の意思でいつでも中断できることを口頭および書面で説明する。本人へ研究の目的、意義、個人情報取り扱い、その他データ使用方法を研究実施前に口頭および書面で説明し、同意が得られた場合、同意書に署名していただく。本人が署名できない場合は家族および代理人へ説明し、同意書の署名をいただく。本研究によって本人が得る利益・不利益は一切生じないことを説明する。パソコンの持ち出しはしない。研究終了10年間保存する。得られたデータファイルは、パスワードを付けて保存する。

結果

研究期間中の患者17人中ホットパック使用者は16人(94%)であった(図1)。ホットパック使用日数が5日未満は3人(18%) 15日以上は12人(71%)であった。使用日数の最大は20日であり6人(35%)であった(図2)。ホットパックは入眠時に使用し、同日ホットパックを交換した人は3人であり、交換日数は17日は1人、5日は1人、1日は1人であった。ホットパック使用部位は、肩(創部) 87%, 肩+上腕13%であった。疼痛部位は、肩(創部)は56%, 肩+上腕は11%, 上腕は6%であった。

1) 患者の基本情報

性別は男性10人(59%), 女性7人(41%), 年齢別では50歳代1人(6%), 60歳代4人(23%), 70歳代9人(53%), 80歳代3人(18%)であった。

2) NRSの変化

全体のNRS平均値は、眠前ホットパック使用は1.9, 不使用は2.3, 覚醒時ホットパック使用

は2.7, 不使用は2.5, 起床時ホットパック使用は1.7, 不使用は2.2であった(図3)。

ホットパック使用で眠前と起床時のNRSを比較すると, 低下は24%, 上昇は16%, 変化なしは59%であった。眠前と覚醒時のNRSを比較すると, 低下は16%, 上昇は30%, 変化なしは53%であった。覚醒時と起床時のNRSを比較すると, 低下は44%, 上昇は9%, 変化なしは47%であった。ホットパック不使用で眠前と起床時のNRSを比較すると, 低下は34%, 上昇は11%, 変化なしは55%であった。眠前と覚醒時のNRSを比較すると, 低下は23%, 上昇は

33%, 変化なしは44%であった。覚醒時と起床時のNRSを比較すると, 低下は30%, 上昇は15%, 変化なしは55%であった。

3) 睡眠状態

ホットパック使用して, よく眠れたは27%, 比較的よく眠れたは42%, あまり眠れなかったは26%, 眠れなかったは5%であった(図4)。

4) ホットパックに対する意見や感想

気持ちいい12人, 痛み軽減8人, よく眠れた4人, 気持ちよくて眠れる1人, 睡眠導入剤みたい1人, ずれる3人, 熱い2人, 冷める1人であった(図5)。

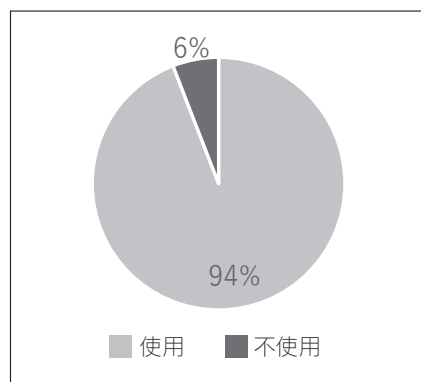


図1 ホットパック使用割合

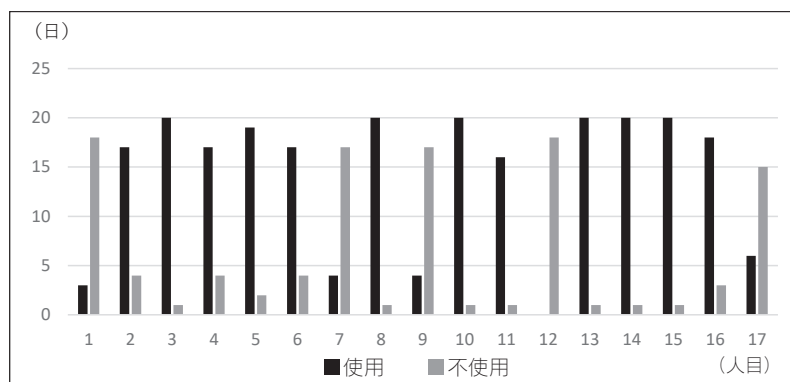


図2 ホットパック使用日数

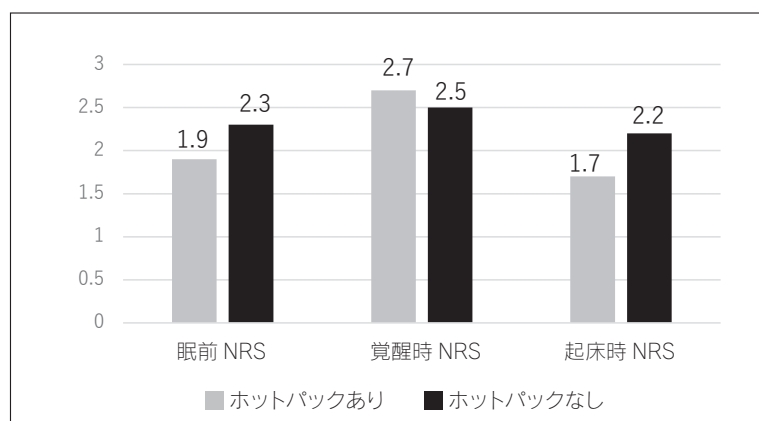


図3 NRS 比較 (平均値)

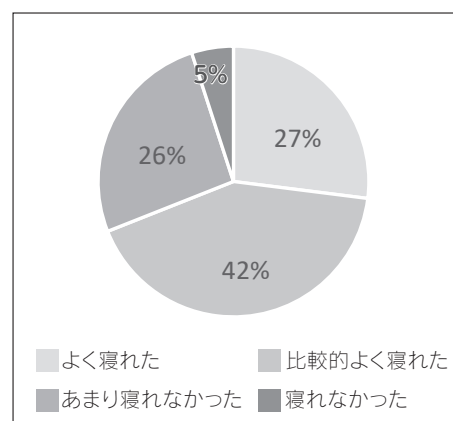


図4 睡眠状態 (ホットパック使用)

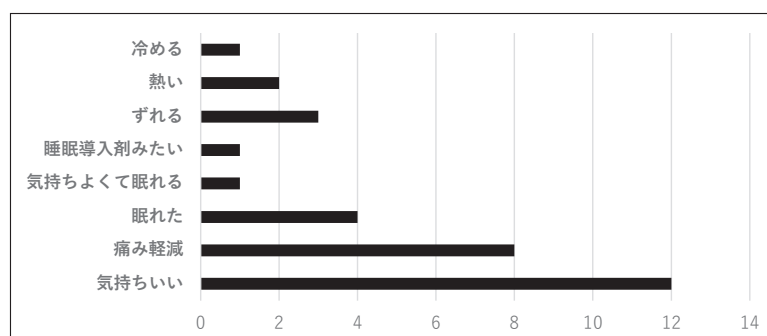


図5 ホットパック使用の感想

考察

ホットパック使用で眠前と覚醒時のNRSを比較すると、NRSが上昇した人が30%で、低下した人より多かった。これは、眠前は臥床する前で、覚醒時は、臥位や半坐位で長時間過ごした後であること、使用していたホットパックの温度の低下や眠前にずらして内服していた鎮痛剤の薬効が下がることによるものと考えられる。また、夜間は一定の体位で過ごす時間が長く、体位が限定されやすい。疼痛部位を占める割合の56%が肩や創部の疼痛である。小西池らは「肩峰下腔内の圧は座位や立位では上肢の自重により空間が拡大するが仰臥位では拡大せず圧が高まりやすいことが夜間痛を生じさせる因子である」と述べている⁵⁾。NRSの平均値は、眠前、起床時よりも覚醒時が一番高くなっていた。夜間痛で覚醒して、ホットパックを交換して寝ても、長時間のホットパックの保温の持続性はない。覚醒時のNRSが一番高いのは排泄での覚醒や疼痛、同一体位での体のずれで痛みが生じることが原因だと考える。夜間に痛みの変動があっても、寝ている時間帯は覚醒に至るほどの痛みの上昇はないと考える。

ホットパック使用で眠前と起床時のNRSを比較すると、NRSが低下した人が24%であり、上昇した人より多かった。眠前と起床時は、臥床前と臥床後であり、腱板手術後患者は、臥位で肩や創部の痛みを訴える人が多いが、どちらも上体を起こした体勢であるため、疼痛が増強せず、NRSが低下した人が多かったのではないかと考える。

ホットパック使用で覚醒時と起床時のNRSを比較すると、NRSが低下した人が44%であり、上昇した人より多かった。夜間2回ホットパックを交換したのは3人と少人数であり、ホットパックの効果は短時間のためNRSの低下に影響を与えた可能性は低いと考える。そのため、起床時のNRSの低下とホットパックの使用との関連性はないと考える。朝になると、座位になったり体位を変更して、肩や創部にかかる重力は軽くなり、自然と疼痛が軽減するのではないかと考えられる。

睡眠状態は、ホットパックを使用して「よく眠れた」「比較的によく眠れた」が、69%であった。対象患者の94%がホットパックを使用しており、15日以上使用した人が71%と使用率も高かった。原らは「ホットパック貼用によって加温部位の皮膚温が上昇し末

梢血管が拡張し、皮下組織・筋肉内の血流量が促進された」と述べている⁶⁾。そのことから、ホットパックの保温の持続性はないが、「気持ちいい」と答えた人が17人中12人もおり、一時的に皮膚温が上昇することで眠りやすさにつながったのではないかと考える。さらに、「よく眠れた」「睡眠導入剤みたい」「気持ちいい」と意見があり、疼痛部位を温めることで、包まれている感覚、安心感、痛みが緩和していく感覚など、症状の軽減と温かくて気持ちがいいというリラックス効果があったのではないかと考えられる。同時に、NRSの低下はなかったが、痛みが軽減したと8人が回答しており、ホットパックを使用することで、夜間痛への不安が軽減され、副交感神経が優位になり、痛みの閾値が上がったのではないかと考える。

結論

1. ホットパック使用によるNRSの変化はみられなかった。
2. ホットパックの使用率は高かった。
3. ホットパックを使用することで入眠効果、リラックス効果があった。

おわりに

今回の研究結果では、ホットパックを使用することで夜間痛に効果があるか、NRSの変化や睡眠状態で調査したが、有効性は明らかにならなかった。NRSや睡眠状態は患者の主観的であり、術後の状態は患者一人一人異なるため、患者の状態に応じて鎮痛剤の調整や眠剤の提案など様々な事に対応している。ホットパックを使用してNRSの変化はみられなかったが、ポジティブな意見が多くみられ、ホットパックの使用率が高かったことから、リラックス効果が期待できるのではないかと考える。今後も状態に応じてホットパックの使用を提案していきたい。

引用文献・参考文献

- 1) 一條久美, 軍事望, 岩渕歩美: 整形外科看護ならではのケア 上肢・脊椎編 腱板断裂, 整形外科看護, メディカ出版, vol.24, No.4, 8, 2019.
- 2) 若宮裕子, 山下佳恵, 舟橋千亜希: 肩腱板

断裂手術後患者における夜間の苦痛に関する現状, 尾道市立市民病院医学雑誌, vol.35, No.2, 2022.

- 3) 武田七海, 藤田啓之介, 大竹愛美, 他: 2008年から2019年に発表された温罨法に関する国内文献の検討, 東京医療保健大学 紀要, vol.1, 66-74, 2022.
- 4) 有田広美, 小林宏光, 大島千佳, 他: 自律神経活動からみたホットパック温罨法のリラクセーション効果, 福井県立大学論集, vol.57, 87-94, 2022.
- 5) 小西池泰三, 多胡博之, 橋詰博行, 他: 肩峰下滑液包の圧測定-夜間痛との関連-, 日整会誌, 73 (2), S461, 1999.
- 6) 原好恵, 西村直記, 篠崎恵美子: 健康女性を対象にした殿部温罨法による生理的变化の検証, Japanese of Nursing Art and Science , Vol.19, pp131-139, 2020.

