

氷枕の工夫を試みて

—アルコール生食パックと食器用洗剤を用いた快適な氷枕の考案—

B棟8階

○ 桧原紀子 乾悦子
奥畑摩美 野口二美
浅野加奈子 辻本都喜江

1. はじめに

当病棟は呼吸器・感染・血液内科病棟であり、患者は治療による免疫力の低下のため易感染状態にあり発熱を来しやすい。発熱時の冷罨法は、解熱を図ることで体力の消耗・脱水などの身体的障害を防ぎ、また苦痛を取り除くことで精神的安定をも図る。

従来発熱に対しては、ダンロップ普及型氷枕ホスピタル（以下氷枕とする）を用いている。氷枕は、水漏れする可能性があり、感染症患者と共有する機会が多く、清潔に保つことが難しい。そのため、当病棟ではクリーンルーム入室患者のみアイスノンを使用している。アイスノンは、水漏れせず保冷時間が長い。また、密着性に優れ、安定感が持続する。

そこで私たちは、クリーンルーム入室以外の患者が使用できるアイスノンにかわる氷枕の作成を考えた。冷罨法のひとつとして黒石らは、6%エタノール入り生理食塩水が有効¹⁾、また小谷らは、0.8～1%のゼラチンを加えることで表面温度が低くなる²⁾、と報告している。しかし私たちが実際6%エタノール入り生理食塩水に0.9%ゼラチンを加え凍結させたもの（以下アル生パック枕とする）を作成、使用したところ安定感に欠け、肌触りが悪いと感じた。

そこで今回私たちは、肌触りを重視し、食器用洗剤を用いた氷枕（以下洗剤枕とする）を考案・作成し、その効果を評価した。

2. 実験方法

(1) 期間および対象

平成13年5月28日から同年7月17日

体温35.7℃から37.2℃の健常者男女のべ50人

(2) 材料

① アル生パック枕 (図1)

塩化ビニール製の輸液パックに6%エタノール生理食塩水2000mlを注入し、ゼラチン20gを混ぜ、20℃以下で凍らせたもの。

② 洗剤枕 (図2)

上下2層に分かれており1層目は、27.0cm×28.0cmジッパー付きビニール袋に6%

エタノール生理食塩水 1000ml、ゼラチン 10g を注入し、2 層目は、同様のビニール袋に食器用洗剤（ママレモン：ライオン株式会社）1000ml、70%エタノール 90ml、ゼラチン 10g を注入し - 20℃以下で凍らせたもの。

この枕の素材を選出するにあたり、病棟内にある、あらゆる製剤を凍結させた。結果、食器用洗剤は生理食塩水と異なり - 20℃以下で凍結させても硬すぎず、肌触りの良い状態を保ち、身近に入手できたため選出した（表 1）。

(3) 方法

①冷凍庫から出した直後の各枕の上に 2 分間臥位になり、その後アンケート記入（図 3）

②冷凍庫から出して 60 分後の各枕の上に 2 分間臥位になり、その後アンケート記入

③冷凍庫から出して 120 分後の各枕の上に 2 分間臥位になり、その後アンケート 記入

今回使用感を体験するのは実験対象者が業務中であったため 2 分間と設定したが、実際に 60 分間・120 分間頭部をのせている状態を再現するために、その間 30℃前後のお湯を枕の上に置いたものを使用した。湯の設定温度は事前にサーモグラフィーを用い、洗剤枕に 120 分間臥床し 30 分毎後頸部の皮膚温度を測定した平均の温度である。

3. 結果

アンケートの結果を全ての項目別に t 検定を用いて評価し、分散分析を行った。

硬さについての平均値は、洗剤枕では直後・60 分後ともに 0.88、120 分後 0.56 であり、アル生パック枕では直後・60 分後ともに 0.48、120 分後 0.64 であった。120 分後はアル生パック枕の評価が高かったが、そのほかの時間帯では洗剤枕の評価が高かった（図 4-①）。

冷たさについての平均値は、洗剤枕では直後 0.6、60 分後 0.96、120 分後 0.92 であり、アル生パック枕では直後 0.44、60 分後・120 分後とも 0.84 であり、全ての時間帯において洗剤枕の評価が高かった（図 4-②）。

厚さについての平均値は、洗剤枕では直後 0.84、60 分後 0.56、120 分後 0.52 であり、アル生パック枕では直後 0.24、60 分後 0.2、120 分後 0.4 と洗剤枕が高い評価を得ている。（図 4-③）。

大きさについての平均値は、洗剤枕では直後 0.92、60 分後 0.88、120 分後 0.96 であり、アル生パック枕では直後 0.68、60 分後 0.52、120 分後 0.56 と洗剤枕の評価が高かった（図 4-④）。

安定感についての平均値は、洗剤枕では直後 0.88、60 分後 0.56、120 分後 0.36、アル生パック枕は直後 0.28、60 分後 0.16、120 分後 0.52 と直後・60 分後では洗剤枕の評価が高かったが、120 分後はアル生パック枕が高い評価を得ている（図 4-⑤）。

肌触りについての平均値は、洗剤枕では直後 0.44、60 分後 0.68、120 分後 0.84 でありアル生パック枕は直後 0.44、60 分後 0.28、120 分後 0.32 と直後は同値であったが、60 分後・120 分後は洗剤枕の評価が高かった（図 4-⑥）。

4. 考察

アンケートの結果、洗剤枕を作成する際重視した肌触り、安定感において高い評価が得られた。これは食器用洗剤を凍結させることで、シャーベットに近い状態となり、後頸部への密着性を高めたことが良かったと考える。

冷たさにおいて、従来のアル生パック枕は保冷性に優れているものの、表面温度が下がりすぎることは、上野賢一氏が「凍瘡は4～5℃で頻発する」³⁾と指摘されている。そこで作成の際、洗剤枕を上下2層式とし直接後頸部に接する1層目は洗剤を用いることで肌触りを良くし、2層目はアル生パック枕を用い冷たさを2層目から伝える工夫をした。その結果冷却効果が持続し、アル生パック枕を肌に直接あてないことで、凍瘡の危険性を防ぐことができたといえる。

硬さにおいて冷凍庫から出した直後・60分後は洗剤枕の評価は高いが、120分後はアル生パック枕が良い評価を得ていた。これは洗剤枕が冷凍庫から出した直後、最も肌触りが良いのに対し、アル生パック枕は硬すぎるのがわかる。アル生パック枕は柔らかくなるまで2時間以上要するため、出した直後の使い心地が良いとはいえないが、溶けにくいことで冷たさが持続し、長時間の冷罨法に適しているといえる。一方、洗剤枕は冷凍庫から出した直後の肌触りは良いが、アル生パック枕に比べると硬さの持続性に欠けている。また、枕の硬さには個人の好みもあり、全ての人が柔らかい洗剤枕を良いと評価するとは限らないことが分かった。また価格の面において、1個約400円で作成でき、安価である。

以上のアンケート結果より、全体的に洗剤枕の評価は良く、冷罨法の一手段として利用価値が高いと考える。

5. おわりに

今回の研究では、考案した洗剤枕の使い心地を健常者によるアンケート調査で知ることができた。今後は実際に臨床で使用することで、患者の声を聞き、情報を得ながら評価・検討していきたい。

引用文献

- 1) 黒石睦子他：氷頸の工夫ーアルコール生食パックの考案ー，第17回日本看護学会集録，p105，1986.
- 2) 小谷正子，辻弘子：氷嚢改善を試みてーより解熱効果の得られる氷嚢作成を通してー，第18回日本看護学会集録，p55，1987.
- 3) 上野賢一：小皮膚科書，p139，金芳堂，1984.

参考文献

- 1) 上田由美子他：意識障害患者に対する安全かつ効果的な冷罨法の工夫，第25回日本看護学会集録，p88～91，1994.

表1 病棟内にある製剤15種類の冷凍結果

	3時間後	24時間後	30時間後	35時間後
水	×	□	□	□
70%エタノール	×	×	×	×
50%エタノール	×	×	×	×
7.2%塩化ベンゾalk	×	×	×	×
ハイポアルコール	×	×	×	×
0.1%ステリクロン	×	□	□	□
10%塩化ベンゾalk	○	□	□	□
水素	×	×	□	□
グリセリン	△	△	△	△
5%クコン酸クロロキシリン	×	□	□	□
0.5%テゴ	×	□	□	□
ネロシトステス	○	△	□	□
60%メチル変性アルコール	×	×	×	×
食器用洗剤	○	○	□	□
0.3%トリクロ酸	×	○	○	○

各100cc、-20℃

○：肌触り良 △：半凝固 □：凝固 ×凝固せず

枕の種類 () さん () 回目
<アンケート>

次の項目を5段階評価で当てはまる数字に○を囲んでください。

1、枕の硬さはどうでしたか？

1 2 3 4 5
(とても悪い) (悪い) (どちらでもない) (悪い) (とても良い)



2、枕の冷たさはどうでしたか？

1 2 3 4 5
(とても悪い) (悪い) (どちらでもない) (悪い) (とても良い)



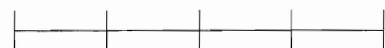
3、枕の硬さはどうでしたか？

1 2 3 4 5
(とても悪い) (悪い) (どちらでもない) (悪い) (とても良い)



4、枕の大きさはどうでしたか？

1 2 3 4 5
(とても悪い) (悪い) (どちらでもない) (悪い) (とても良い)



5、枕の安定感はどうでしたか？

1 2 3 4 5
(とても悪い) (悪い) (どちらでもない) (悪い) (とても良い)



6、枕の肌触りはどうでしたか？

1 2 3 4 5
(とても悪い) (悪い) (どちらでもない) (悪い) (とても良い)



ご協力ありがとうございました。

図3 アンケート

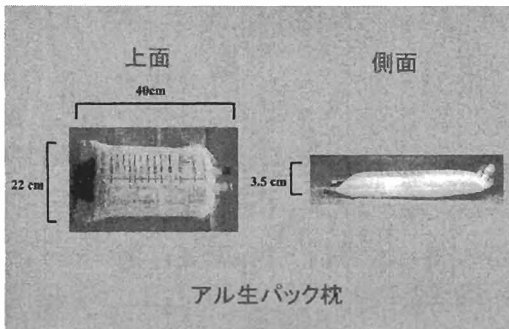
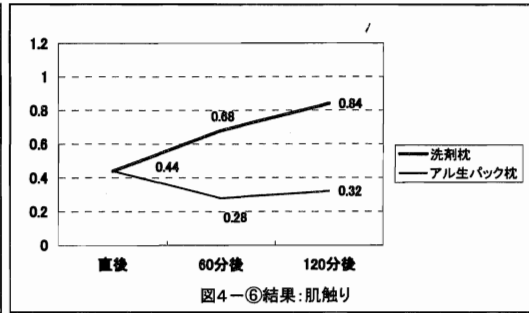
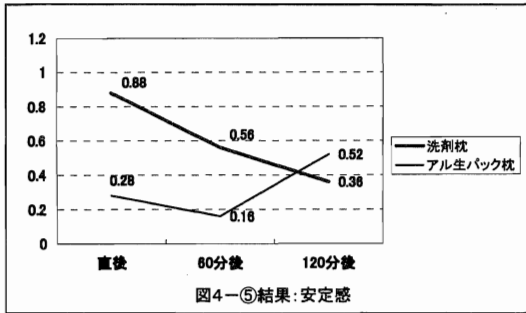
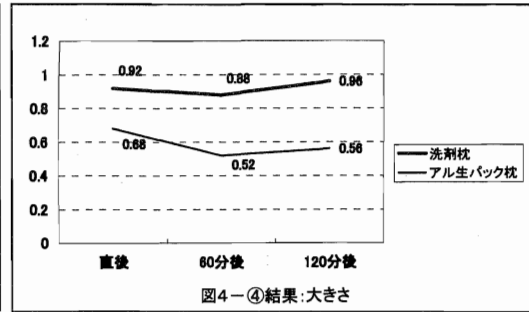
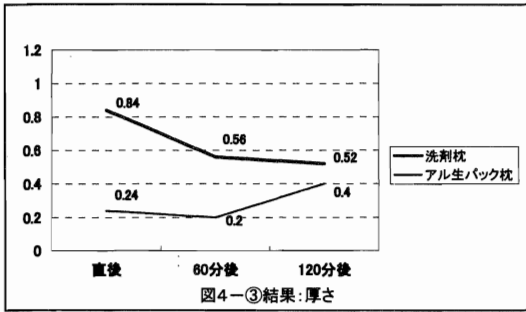
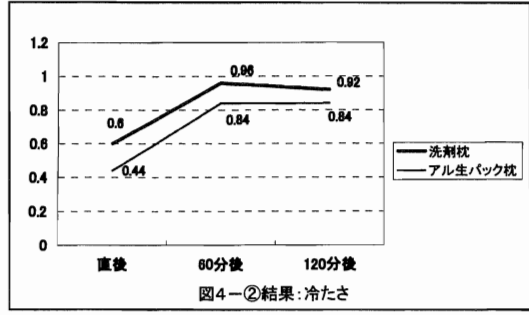
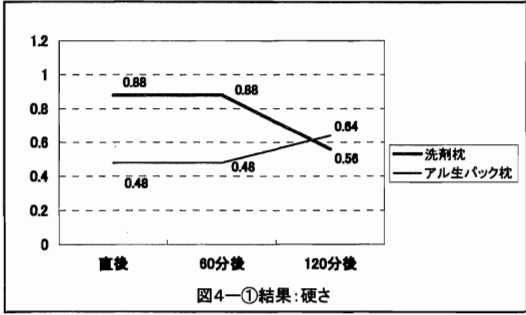


図1

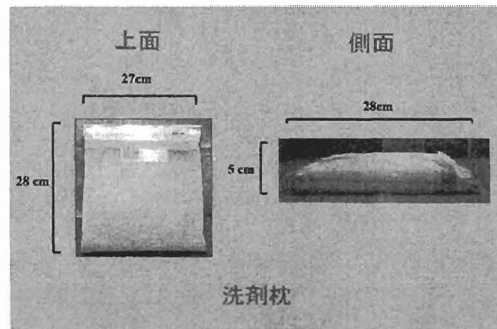


図2