

切断指再接着術後患者の患肢保温用具の一考察

西病棟7階 ○菅田章子 下田松子 作本裕子 林美里
澤田幸美 中村真由子 徳田説子

Key word 再接着術 保温効果 使用感

はじめに

整形外科では外傷で指を切断した患者に対し、切断指再接着術・血管縫合術を行っている。再接着術後は再接着指の血行を保つことが最優先となる。術後吻合部血栓による血流障害が起こりやすいため、うっ血・血管攣縮予防目的として患肢挙上・シーネ固定・保温・2時間毎の患肢血行状態の観察を行っている。これまでに保温の必要性については報告されている¹⁾が具体的な方法について報告されていない。当科では保温の方法としてシーネに使い捨てカイロを取り付け、バスタオル2枚で患肢を覆い、落下防止のためせんたくばさみで固定している。観察する際バスタオルを外し、観察を行っているがそのたびにバスタオルを外す・巻く動作は作業に時間がかかるため温度が低下している時間が長くなる。患者は、術翌日より患肢挙上のもと歩行可能となるがバスタオルを巻いて歩く姿は見た目にも決してよいといえるものではなく、動きにくいためQOL・ADLの妨げとなると考える。また、そのような患者は緊急入院となるため、必要な物品は準備されることが望ましい。

今回、現在の患肢の保温用具を保温性、創部の観察のしやすさ、患者の使用感という視点より分析しオリジナルの新しい用具を考案・作成した。それらを比較検討したので報告する。

I. 研究目的

現在当病棟で使用している患肢保温用具を保温性、創部の観察のしやすさ、患者の使用感という視点より分析し、新しい用具を開発する。

II. 研究方法

1. 研究期間：2006年7月～9月

2. 研究デザイン：実験研究

3. 対象：本研究への協力を承諾した健康女性5名

4. 実験方法

1) 保温用具の種類 (図1)

自分達の経験をもとに④～⑥の7つの試作品を作成する。

④現在当病棟で行なっている方法であるバスタオル2枚を巻きつけ、せんたくばさみ6個でとめたもの(以下④バスタオルとする) ⑤サウナシート ⑥サウナシート+バスタオル1枚(以下⑥サウナタオルとする) ⑦キルティング+バスタオル1枚(⑧キルトタオルとする) ⑨ニープレス(整形外科にて足の手術後に使用する膝のアイシング用具) ⑩バスタオル2枚を筒状に縫い、上下に閉じ紐をつけたもの(以下⑩バスタオル製品とする) ⑪キルティング内にバスタオルを縫い付けたもの(⑫キルト製品とする)

2) 環境条件

実施日の温度 $24 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $55 \pm 10\%$ の一定のもとに行った。被服環境は半袖1枚を着用とした。

3) 評価基準

実際の観察間隔である2時間を装着時間とし、保温性・創部の観察のしやすさ・患者の使用感の視点の3点について独自に作成した項目の評価を行った。

保温性：12時間熱が持続する使い捨てカイロ(以下カイロとする)2個を貼り付けたシーネを包帯で固定しそれぞれ④～⑥を巻きつけ、装着開始2時間後に中指の指尖の皮膚表面温度をCIRCLE THEMO SK-8100を用いて測定する。これは、センサーにて瞬時に皮膚表面温度を測定することができる道具である。

創部の観察のしやすさ：アンケートにて二者選択方式で把握した。

患者の使用感の視点：二者選択方式のアンケートと用具の重量の測定にて把握した。

5. 倫理的配慮：実験前に参加の自由・研究途中の

辞退が可能であること・参加しなくても不利益が生じないこと・秘密保守・個人が特定されないことを同意の上で実験をおこなった。

Ⅲ. 結果

1. 保温性

1) 装着2時間後皮膚表面温度

⑥タオル製品において装着後2時間皮膚表面温度は36.7℃であった。③サウナタオルは36.6℃、①バスタオルは36.3℃であった。②サウナシート⑤ニープレス④キルト製品は36.0℃であった。⑦キルトタオルは35.4℃であった。

表1.装着2時間後皮膚表面温度

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
℃	36.3	36	36	35.4	36	36.7	36

2) 作業効率

⑤ニープレス⑥タオル製品④キルト製品の作業効率がよい答えたものは5名であった。②サウナシートは3名、③サウナタオル⑦キルトタオルは2名①バスタオルは0名であった。

表2.作業効率がよいと答えたもの

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
名	0	3	2	2	5	5	5

2. 観察のしやすさ

⑤ニープレス⑥タオル製品④キルト製品が観察しやすいと答えたものは5名であった。⑦キルトタオルは3名、②サウナシートは2名、③サウナタオルは1名、①バスタオルは0名であった。

表3.観察しやすいと答えたもの

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
名	0	2	1	3	5	5	5

3. 患者の使用感の視点

1) 重量

⑤ニープレスは200gであった。②サウナシートは300gであった。③サウナタオル、⑦キルトタオル④キルト製品では750gであった。①バスタオル900gであった。

表4.重量

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
g	900	300	750	750	200	900	750

3) 通気性のよさ

①バスタオル⑥タオル製品の通気性がよいと答えたものは5名であった。④キルト製品は4名、⑦キルトタオルは3名、②サウナシート③サウナタオル⑤ニープレスは0名であった。

表5.通気性がよいと答えたもの

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
名	5	0	0	3	0	5	4

4) むれ

①バスタオル⑦キルトタオル⑥タオル製品④キルト製品でむれを感じたと答えたものは0名であった。⑤ニープレスは1名、③サウナタオルは2名、②サウナシートは4名であった。

表6.むれると答えたもの

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
名	0	4	2	0	1	0	0

5) 外見

⑦キルトタオル⑥タオル製品④キルト製品の外見がよい答えたものは5名であった。⑤ニープレスは4名、②サウナシート③サウナタオルは3名であった。①バスタオルは0名であった。

表7.外見がよいと答えたもの

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
名	0	3	3	5	4	5	5

Ⅳ. 考察

患肢再接着皮膚温は36℃前後に保つことがよいとされ、36℃前後から4～5℃低下すると循環不全を起こすと言われている¹⁾。装着開始2時間後にどの素材においても温度上昇を認めていることより、①～⑦はこの条件を満たしているため保温性においてはどれも活用できるものであることがわかった。

①バスタオルはこれまで病棟で使用してきた方法であり、保温性・通気性・むれという点において優

れており、簡単に準備ができるという点で適切な用具であったことを再確認した。しかし、着脱に時間がかかり見た目もよいとはいえない。着脱に時間がかからなければ理想の温度を保つことができるため着脱に時間がかからない用具が望ましい。

③サウナシート④サウナタオルは軽量であるがむれが強くて手に発汗を認めるほどであった。しかしながら、サウナシートにバスタオルを入れることによりむれを感じるものが4名から2名に減った。このことより、バスタオルは吸湿性に優れていた。また、⑤サウナタオル⑥キルトタオルでは外側の素材が異なることによりむれを感じる者に差が出た。よって、サウナシートを用いた保温用具は保温性には優れているが、むれを生じるため最適な保温用具であるとは言えない。

⑦キルトタオル⑧キルト製品は外見に優れていた。観察のしやすさ・作業効率において差が出たことは、⑨キルト製品においてバスタオルをキルティング内に縫い付けたことにより、バスタオルを巻くという動作が省かれたためである。再接着術後は異常の早期発見のために2時間毎の観察を行っており、簡便に観察ができるものであることが望ましいことから⑨キルト製品は適していると思われる。

⑩ニーブレスは観察しやすく、作業効率もよかった。今回我々は素手にそれぞれの方法を巻いて実験を行ったが、実際の術後患者の患肢状態である、ガーゼ・エラストイ・エラスコットが巻かれている状態で実験を行ったところニーブレスでは大きさが足りず患肢全体を覆うことが困難であった。強い締めつけは血流を悪くするため急性期の患者への使用は適切ではない。急性期を逸脱し患肢に巻かれるガーゼ・包帯が少なくなった段階では保温性・簡便さ・軽量という点においてニーブレスの使用は適していると考えられる。

⑪タオル製品において重量は一番重いものの、その他の項目においては高い評価を得ることができた。これは素材が同じ⑫バスタオルよりシンプルなものとなり、患者にとってADLの拡大・QOLの向上が期待できる。また、看護師側にとっても観察しやすくなり、双方により影響をもたらすものと考えられる。従来式のものではせんたくばさみが患者の体動により外れてしまうことがあったが、新たな用具では外れることもなくなり、確実な保温を保つことができると考えられる。

以上のことより、⑪タオル製品を今後使用するの

が好ましいと我々は考えた。今回、保温用具の作成を試みて評価の高いものを作成することができた。

緊急入院となる患者に備えておくことでよりよい患者サービスの提供ができるものとする。

V. 結論

1. 従来式の⑫バスタオルは保温性・通気性・むれの点において優れていた。
2. 試作品⑪タオル製品が観察のしやすさ・保温性・通気性・むれ・外見において優れていた。
3. 2より今後は⑪タオル製品の使用が望ましい

VI. 研究の限界

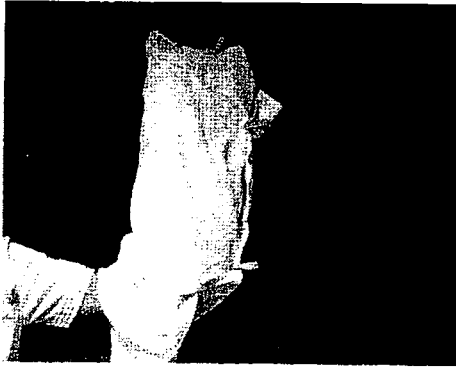
研究期間中に実際に患者に使用する機会はなかったこと、実験は健康な成人女性の無傷な指で実験を行ったが実際の患者はより血流が悪いことは研究の限界である。

引用文献

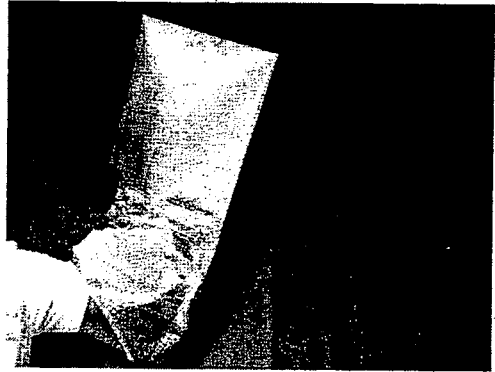
- 1) 天間朝上・金谷文則：マイクロサージャリー、整形外科ナースのためのトータルナーシングケア、通巻(81号)、P249~258、2003。

参考文献

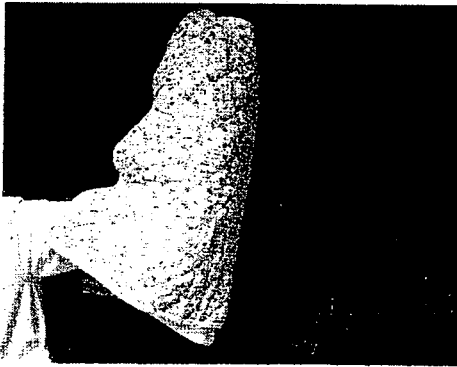
- 1) 竹村道子・清水和美・山中紫帆里：切断指再接着術、整形外科疾患別看護マニュアル、通巻(74号)、p261~266、2002
- 2) 竹尾恵子：臨地実習のための看護技術指導ガイドライン、P2、2005。



Ⓐ バスタオル



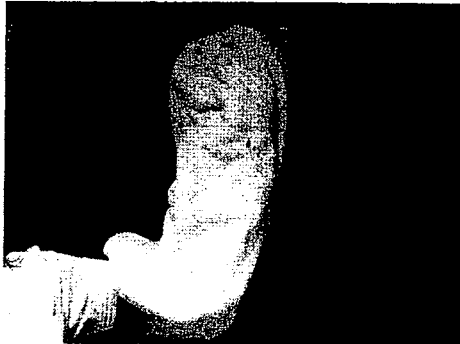
Ⓑ サウナシート Ⓒ サウナタオル



Ⓓ キルトタオル Ⓔ キルト製品



Ⓔ ニーブレス



Ⓕ タオル製品

図1. 保温用具の種類