

# 熱傷処置の時間短縮を試みて

—物品と方法の工夫—

救急部・集中治療部

○齋藤 仁美・市川 美弥・渡辺 妙子

藤川加米子

## はじめに

熱傷患者の死亡原因の第一が感染による敗血症であると言われている。当院ICUに於いて開設以来14名の熱傷患者を収容し、その内5名が死亡している。その原因としてショック期離脱不可2名、敗血症2名、呼吸不全1名があげられる。敗血症の感染経路として最も多いのは熱傷創からの感染であり、熱傷処置は感染予防はもとより、患者の安全、安楽の面からも考える必要のある処置のひとつと言える。又熱傷処置は多大な労力、設備、時間、材料を必要とし一般ICUでは対応が不十分になりがちである。そこで今回、必要物品、処置方法、処置介助、記録などについて改善を試みた結果、熱傷処置に要する時間の短縮をはかることができ、又効果的な創の被覆や物品の経済的使用につながった。これらのことを2症例を通して検討したので報告する。

## I 患者紹介

### 1. M氏, 40歳, 男性

診断名: III度熱傷(熱傷範囲45%)

### 2. K氏, 18歳(高校3年生), 女性

診断名: III度熱傷(熱傷範囲86%)

## II 処置介助の実際(資料1, 資料2-表1)

### 1. 必要物品

M氏の場合滅菌物は熱傷セット, 熱傷用ガーゼキャスト, 衛生材料とリネン類などは単品パックに分けて使用していたが, K氏はこれら全てを熱傷セットにまとめた。胸腹帯は市販のものをその都度再生し使用していたが, 反ガーゼで胸腹帯を作り使い捨てとした。又, 新しく尺角ガーゼを組み入れた。

### 2. 処置介助の方法

M氏はガーゼ除去後, 生理食塩液にて軟膏を洗い流していたが, K氏はビッチャーの中に生理食塩液を入れさばきガーゼを浸し, それで拭きとった。又, 軟膏は医師が直接熱傷創に塗布していたが, 直接介助者が処置のあい間にガーゼ又はトレックスガーゼに塗布し, それを医師が貼用した。医師の手袋は軟膏などの汚染によりその都度交換していたが, 軟膏を洗い流すための滅菌蒸留水入りベースンを用意した。オムツ交換は処置後行っていたが, オムツを滅菌し清潔操作と同時にいった。

### 3. 役割分担と記録

M氏の場合介助者は3名でその場に応じて介助に当たっていた。K氏の場合は新しく熱傷処置記録用

紙（資料2-図1）を作成し、あらかじめ直接・間接介助、観察と記録の役割分担を決め前日の処置記録用紙により状態を把握した上で介助にあたった。

## 資料 1. 熱傷処理の方法

### 1. 準備

#### 1) 環境

- ・処置の時間を医師と相談の上決定し患者に説明する。
- ・処置の15分前に室温を27～28℃に調節する。

#### 2) 薬剤

- ・あらかじめ医師より鎮痛剤、鎮静剤の指示を受け、処置の10分前には準備する。主に使用される薬剤としてケタラル、ペンタジン、レバタン、セルシン、ドルミカム等がある。
- ・洗浄用生水、消毒液（一般的には0.02%ヒビテン液を使用）を40℃に暖める。
- ・軟膏の準備  
第一選択としゲーベンクリーム、他にゲンタシン軟膏、リンデロン軟膏、エレースC軟膏等がある。

#### 3) 滅菌物

- ・滅菌手袋、滅菌防水シート
- ・滅菌紙オムツ、ワセリンガーゼ（殿部の処置用）
- ・滅菌ベースン
- ・熱傷セット  
消毒カップ（大）（中）、消毒綿、さばきガーゼ、4つ折ガーゼ、尺角ガーゼ、トレックスガーゼ、鑷子（23cm無鉤、18有鉤）剪刀、膿盆、伸縮包帯（上肢7.5cm巾、下肢9cm巾）、胸腹帯、大シート、バスタオル

#### 4) その他

- ・デブリートメントで出血が予想される場合はボスミン入り生食、パイボラが必要な場合がある。

### 2. 処置介助の実際

- ・処置の10分前には熱傷セットを開き、即、処置が開始できる様準備しておく。
- ・介助する看護婦3名の役割分担を決める。  
その日の患者受け持ち看護婦が観察及び記録者、他2名が直接介助者、間接介助者にわかれる。
- ・医師が鎮痛剤、鎮静剤を投与する。
- ・間接介助者の医師、看護婦が包帯、胸腹帯を切り、ガーゼを除去する。
- ・ガーゼが除去できたら洗浄液に浸したさばきガーゼを医師にわたす。
- ・医師が軟膏を落とす間に、直接介助者は軟膏を膿盆にとり、軟膏付ガーゼ又はトレックスガーゼを作成する。
- ・軟膏を落とし終われば次にさばきガーゼを渡す。これで医師は洗浄液を拭きとる。
- ・デブリートメントを行う場合は、剪刀、有鉤鑷子を渡す。
- ・消毒綿を渡す。
- ・軟膏付ガーゼ、当てガーゼの順に医師に渡す。  
指間にはさばきガーゼ、他は尺角ガーゼを使用、四肢は包帯で巻く。
- ・背部は側臥位にし、熱傷ベッドの作動を止め体位を固定して行う。
- ・背部の処置が当てガーゼまで終わると、シート交換の準備をする。  
汚れたリネンと新しいリネンを身体の下に敷き込み、体位変換したあとそれぞれのシートを引き抜く。その際ガーゼがずれないように注意する。  
そのあと胸腹帯でガーゼを固定する。
- ・殿部の熱傷創は消毒のみとし、シート交換時ワセリンガーゼ、紙オムツを当てる。
- ・処置が終わるとバスタオルをかけ、必要時電気毛布をし、保温に努める。
- ・記録者は、処置時に熱傷創の観察が十分に行えるので浸出液の量、性状、周囲の肉芽、皮膚の欠損、感染の徴候等を密に把握する。

### 3. 後片付け、記録

- ・チリは全てすぐに捨てる。
- ・使用した器械類は消毒液につける。  
消毒液から洗いあげる場合、軟膏を十分におとす。
- ・使用した滅菌物を作成する。
- ・熱傷処置記録用紙に処置の方法、熱傷創の状態を記録する。

## Ⅰ 所要時間の比較 (資料2-表2)

### 1. 熱傷処置

M氏は1回の処置に60~90分、平均73分を要し、K氏は1回に35~45分、平均42分の時間を要した。両者共に医師2~3名、看護婦3名で施行した。

### 2. デブリートメント施行時

M氏は下肢のみのデブリートメントであり、1回に20~30分、平均27分を要し、医師1~2名、看護婦2~3名で施行した。K氏は1回に40~90分、平均61分を要し、医師2~3名、看護婦3名で施行した。

資料2-表1. 熱傷処置の方法の比較

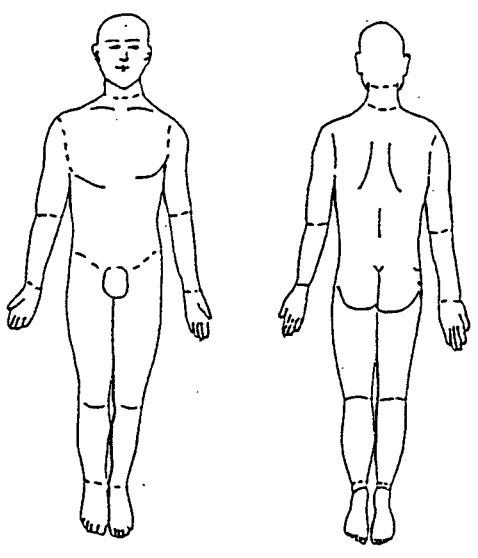
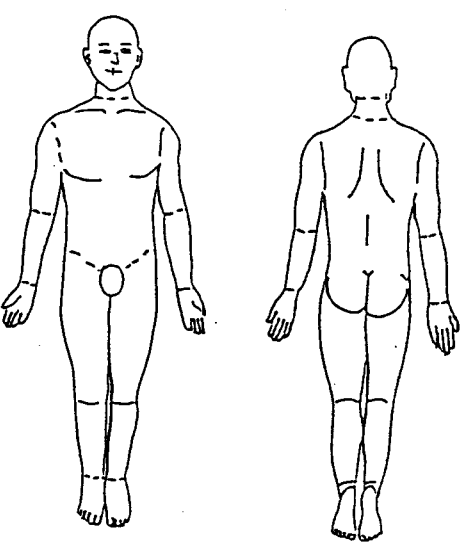
|                     |                   | 改 善 前                                      | 改 善 後                             |
|---------------------|-------------------|--|-----------------------------------|
| 必要物品                | 滅菌物               | 熱傷セット, 熱傷用ガーゼカスト<br>単品パック(衛生材料, リネン類)に分ける。 | 熱傷セットにひとまとめにする。                   |
|                     | ガ ー ゼ             | 4つ折りガーゼのみ                                  | 胸腹帯, 尺角ガーゼを入れる。                   |
|                     | 胸 腹 帯             | さらして作ったものを再生使用                             | 反ガーゼで使い捨てにする。                     |
| 処置<br>介助<br>の<br>方法 | 役割分担              | 間接介助の看護婦の役割が不明確である。                        | 看護婦3名を処置前直接介助, 間接介助, 記録者に分ける。     |
|                     | 軟膏の除去方法           | 洗浄用生食水にて洗い流す。                              | 洗浄液を浸したさばきガーゼで拭き流す。               |
|                     | 軟膏の塗布方法           | 医師が直接患者の皮膚に塗布する。                           | 軟膏付ガーゼ又はトレックスガーゼを作成し, それを患者に貼用する。 |
|                     | 医師の手袋の<br>汚れの落とし方 | 手袋の交換                                      | 滅菌蒸留水での手洗い                        |
|                     | オムツ交換             | 処置終了後, 殿部, 下肢を持ち上げる。                       | シーツ交換時に行う。                        |
|                     | 記 録               | ICU経過記録用紙のみ                                | 熱傷処置記録用紙を作成                       |

表2. 熱傷処置における所要時間

|                 |            | 回数(期間)                     | 範 囲                                   | 所要時間                          | 平均  | 薬 剤                               | 介助者                |
|-----------------|------------|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-----|-----------------------------------|--------------------|
| M 氏<br>(Ⅲ° 45%) | 熱 傷<br>処 置 | 30回<br>(S.63.3.18<br>~7.4) | 下半身<br>胸背部<br>(採皮部)                   | 60~90分<br>但し時間記載の<br>あった15回のみ | 73分 | なし                                | Dr 2~3人<br>Ns 3人   |
|                 | デブリートメント   | 5回<br>(S.63.3.25<br>~4.21) | 両足関節以下<br>両大腿下部~<br>下腿上部              | 20~30分<br>下肢のみの処置             | 27分 | なし                                | Dr 1~2人<br>Ns 2~3人 |
| K 氏<br>(Ⅲ° 86%) | 熱 傷<br>処 置 | 8回<br>(H.2.2.17<br>~2.28)  | 頸部以下                                  | 35~45分                        | 42分 | ドルミカム10mg<br>ケタラール60mg<br>~100mg  | Dr 2~3人<br>Ns 3人   |
|                 | デブリートメント   | 10回<br>(H.2.2.27<br>~3.9)  | 頸部以下<br>胸・背部<br>左大腿外側<br>左上腕<br>両大腿前面 | 40~90分                        | 61分 | ドルミカム10mg<br>ケタラール150mg<br>~200mg |                    |

資料 2 - 図 1.

熱傷処置記録用紙

|   |  |
|---|--|
| <p>月 日</p>  <p>The diagram shows two line drawings of a human figure. The left drawing is a front view, and the right drawing is a back view. Both figures have dashed lines indicating the boundaries of the head, neck, torso, arms, and legs. A small circle is drawn on the lower abdomen area of the front view, representing a burn site.</p>  | <p>〈状態〉</p><br><br><br><br><br><p>〈処置〉</p> |
| <p>月 日</p>  <p>The diagram shows two line drawings of a human figure, identical in structure to the top section. The left drawing is a front view, and the right drawing is a back view. Both figures have dashed lines indicating the boundaries of the head, neck, torso, arms, and legs. A small circle is drawn on the lower abdomen area of the front view, representing a burn site.</p> | <p>〈状態〉</p><br><br><br><br><br><p>〈処置〉</p> |

## IV 考 察

熱傷セットを作成したことは、処置前の準備時間の短縮と必要物品が抜からないという点で効果があった。尺角ガーゼを組み入れたことは広い熱傷部位を効果的に効率良くおおうことができた。又、4つ折りガーゼを広げる手間がはぶけ時間の短縮につながった。胸腹帯は再生し使用していたが、使い捨てにする事により再生過程での交差感染の予防につながるのではないかと考える。材料もさらしからガーゼに変えた事により、熱傷ベットの空気流動性をより阻害しないという点で効果があった。

軟膏除去はさばきガーゼで拭きとる方法と、熱傷ベット内で生理食塩液を膿盆に受け洗い流す方法とでは除去効果に大差はみられなかった。拭きとる方法は、熱傷ベットへの汚染を最小限にとどめ、生理食塩液の経済的使用と、時間の短縮につながった。軟膏塗布は、熱傷創が湿潤しているため効果的に塗布できなかったが、軟膏付きガーゼ又はトレックスガーゼを準備し貼用することにより均一に塗布でき、又時間の短縮になった。医師の手袋は主として軟膏で汚染されるため、器械類も汚染され処置がスムーズに行えない事から処置中に何度か手袋を交換していた。滅菌蒸留水入りベースンでの手洗いは、手袋交換と時間的に差はみられなかったが、何度も容易に手洗いできることから、手袋を清潔に保ち、又、コスト面でも経済的であった。

処置方法はICU経過表に記載していたが、新しく熱傷処置記録用紙を作成し、熱傷創や処置内容を細かく記載した。このことにより、それぞれの役割が明確にされ、効率のよい行動がとれた。又、前もって役割分担を決定しておくことにより、前回の処置方法、創の状態を把握した上で処置介助ができる様になった。

## V ま と め

1. 必要物品を1つにまとめ熱傷セットを作成。又、反ガーゼによる胸腹帯の工夫、尺角ガーゼの使用など物品や材料の工夫。
2. 熱傷創は生理食塩液に浸したさばきガーゼで拭きとり、軟膏はガーゼ又はトレックスガーゼに塗布し貼用するなど処置の改善。
3. 直接介助や間接介助の役割分担の明確化。手順の徹底、処置記録用紙の作成など介助の工夫。

これらの結果、熱傷処置に要する時間の短縮をはかる事ができ、又効果的な創の被覆や物品の経済的使用につながった。

## おわりに

今回私達は、当院ICUでの過去の熱傷処置を振り返り、時間短縮を目的とし、使用物品や介助方法について工夫していった点を2つの症例を通して紹介した。他の施設では、滅菌スポンジによる洗浄やスプレーによる消毒といった工夫の報告もあり、今後は感染予防を含め様々な面での工夫を考えてゆきたいと思う。

## 参考文献

- 1) 塚田貞夫編著：熱傷ハンドブック，メディカル出版 1988．

- 2) 豊岡秀訓他訳：熱傷マニュアル，東京・メディカル・サイエンス・インターナショナル，1985．
- 3) 石垣恵美子他：集中治療中の処置介助と援助，臨床看護，16(1)P72～76，1990．
- 4) 林千絵他：初療時の介助と観察のポイント，臨床看護，16(1)P66～71，1990．
- 5) 黄金井康巳他：熱傷の局所療法，ICUとCCU，12(6)P495～503，1988．
- 6) 辺見弘：熱傷の全身管理，救急医学，9(10)P1515～1529，1988．
- 7) 相川直樹：熱傷の初療Ⅱ，救急医学，8(1)P1～7，1984．

(平成3年2月2日。鳥取にて開催の第8回日本集中治療医学会中国・四国地方会で発表)