

## 清拭車の洗浄方法・タオルの作成方法の違いによる臭気の比較検討

### —タオルの臭気、不快感の軽減、ニオイセンサー—

B棟4階病棟 ○今西啓視 富谷奈都季

長谷川深雪 檜岡玲子

#### I. はじめに

A病院整形外科病棟(以下病棟)では、タオル清拭を実施する患者が多く、以前よりタオルの臭気が強いとの訴えが複数みられた。そこで臭気の原因は細菌によるものではないかと考えたが、野口ら<sup>1)</sup>・中里ら<sup>2)</sup>・岩根ら<sup>3)</sup>の研究で細菌は臭気と関連性がないのではないかとする研究報告が多数あった。そこで、臭気が清拭車の洗浄方法やタオル作成方法を変えることで軽減するのではないかと考え、文献を基に臭気の軽減に効果があった方法を抽出し、実験を行い、臭気が少ないタオル作成方法を検討した。

#### II. 研究目的

清拭車の洗浄方法やタオルの作成方法を変更することで、タオルの臭気を軽減し不快感の軽減を図る。

#### III. 研究方法

##### 1. 研究期間

2011年7月～11月

##### 2. 対象

A病院整形外科病棟看護師6名

##### 3. タオル作成・清拭車の洗浄方法・データ収集方法

A：現行のタオル作成方法(手袋装着・作業台を環境クロスで拭き、水道水で湿らせたタオルをビニール袋に入れコンテナに詰め、12時間前に水道水で湿らせたタオルを加温)と、清拭車の洗浄方法(毎日水道水の入れ替え、水道水での洗浄、月1回ポット洗浄中で洗浄したもの)で施行。

B：Aの方法のうち清拭車の洗浄方法を水道水での洗浄から中性洗剤に変更する。

C：Aの方法のうちタオルを加温直前に水道水で湿らせたものに変更する。

上記A・B・Cの方法の臭気を加温5時間後に計測、日を変えて3回実施した。

#### 4. 評価方法

客観的な評価としては、臭気を数値化して表示できるニオイセンサー(新コスモス電機株式会社XP329ⅢR)を用いた。数値は数が大きいほど臭気が強いことを示している。主観的な評価としては、無作為に選出した病棟の看護師6名に協力を得て、条件設定を公表せず、嗅覚測定法に基づいた快・不快度9段階表示法(表1)を用いて臭気の判定(以下臭気テスト)を実施した。

表1 快・不快度9段階表示法

+4:	極端に快
+3:	非常に快
+2:	快
+1:	やや快
0:00	快でも不快でもない
-1:	やや不快
-2:	不快
-3:	非常に不快
-4:	極端に不快

#### 5. 分析方法

統計学検討にはt検定を用い、P値が0.05以下を有意差ありとした。

#### IV. 倫理的配慮

研究の参加は自由意志で、拒否や途中中断した場合も不利益が生じないこと、回答は無記名で行い個人が特定されないこと等、倫理的配慮を記載した文書を基に説明を行い、調査用紙の提出をもって同意とし、看護部看護研究倫理委員会の承認を得た。

#### V. 結果

ニオイセンサでは、加温 5 時間後の平均値は A は  $265 \pm 18.6$ 、B は  $259 \pm 20.7$ 、C は  $223 \pm 14.7$  となった。A・B 間 (図 1) に有意差は認めなかったが、A・C 間 (図 2) では有意差を認め、C の方法で値が低く、臭気が少ないことがわかった。

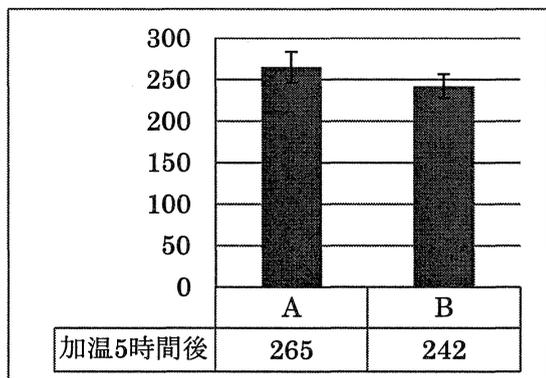


図 1 ニオイセンサの A・B 間の比較

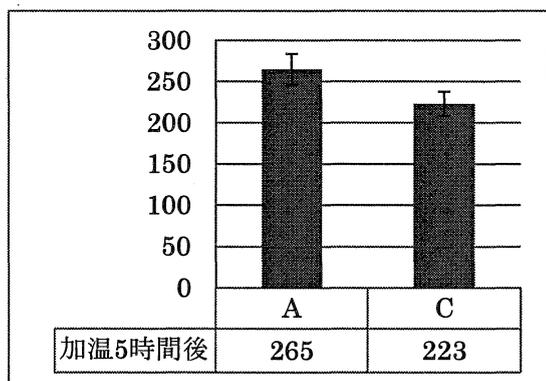


図 2 ニオイセンサの A・C 間の比較

臭気テストの評価は、それぞれ別の日に 3 回計測した平均値を評価値として採用した。A は  $-0.14 \pm 1.64$ 、B は  $0 \pm 1.25$ 、C は  $0.33 \pm 1.58$  となった。A・B 間 (図 3)、A・C 間 (図 4)

で検討を行ったが、臭気テストの評価は共に有意差を認めなかった。

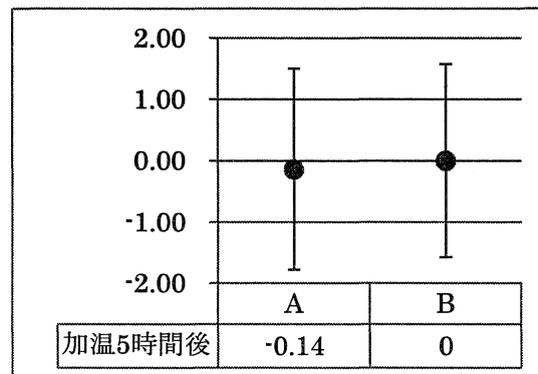


図 3 臭気テストの A・B 間の比較

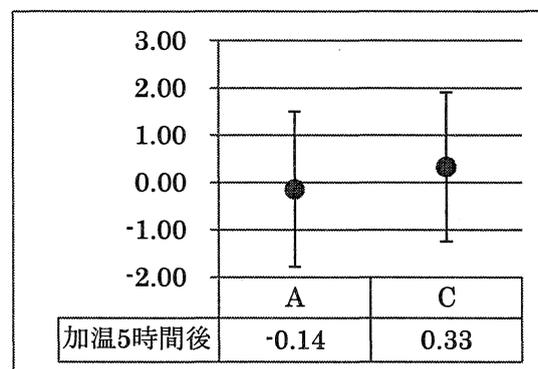


図 4 臭気テストの A・C 間の比較

#### VI. 考察

快・不快度 9 段階表示法による臭気テストでは、A・B 間、A・C 間に有意差は認めなかったが、ニオイセンサにより A・B 間において有意差は認めず、A・C 間において有意差を認めている。そのため今回実験した中では清拭車の洗浄方法の臭気への影響は少なく、タオル作成方法が臭気の発生に影響があったと考えられる。

ニオイとは「大気中に浮遊する分子量が 300 以下の主に有機物で、水及び脂質にある程度の溶解性がある物質」<sup>7)</sup> であるといわれており、水分を多く含むタオルにはニオイが吸着しやすいといえる。このことから、水道水で湿らせて 12 時間経過した A の方法では、湿ったタオルが空気に触れている時間が長いと臭

気が強く、加温直前にタオルを湿らす C の方法は湿ったタオルが空気に触れる時間が短い  
ため臭気が少なくなったと考える。

今回の実験結果から、A の現行のタオル作成方法を C の方法に変更することにより臭気を軽減させたタオル作成が可能であることがわかった。C のタオル作成方法は加温直前に水道水で湿らせ、乾いた状態でコンテナに詰めるだけで準備することができ、現行の方法を大きく変えるものではないため変更しやすく今後病棟で継続出来ると考える。

しかし、今回の実験においての条件設定が先行文献とすべて一致しているとは言えないこともあり、今後条件設定を変えることで、今回実験した方法よりも、より良い方法を見つけることができるのではないかと考える。

## VII. 結論

この研究から、加温直前に水道水でタオルを湿せる方法によって、現行のタオル作成方法よりも臭気を軽減できることがわかった。今後、様々なタオル作成方法を検討し、さらに臭気を軽減できる方法を見つけ、患者のケアの向上につなげていくことが今後の課題である。

## VIII. 参考文献

- 1) 野口泰代他：清拭タオルの細菌数と臭いの関連についての検証：新潟県立小出病院医誌：Vol.9,2006
- 2) 中里洋子他：洗面タオルのにおいと細菌調査：青森県看護学会誌：36回,2007
- 3) 岩根信子他：清拭タオルの悪臭原因の解明と臭いの改善について：藤枝市立総合病院学術誌：7号,2001
- 4) 坪井良子他：基礎看護学 考える基礎看護学技術Ⅱ 看護技術の実際[第3版]、P404～P406 ニューブルヒロカワ 2004
- 5) 柳原保武：微生物学 P27 南江堂 2001
- 6) 環境省ホームページ

<http://www.env.go.jp/air/akushu/akushu.html> (悪臭対策について)

### 7) 新コスモス電機株式会社

[http://www.new-cosmos.co.jp/infor/smell/xp3293\\_nioi.html](http://www.new-cosmos.co.jp/infor/smell/xp3293_nioi.html) (「ニオイ」とは?)