

## 中心静脈カテーテル刺入部周囲の皮膚かぶれの改善と予防 —フローチャートを用いたスキンケアを行って—

病棟 3 階 B ○中本依里 倉本めぐみ 近藤由雅子 武田紗知 渡邊仁美

はじめに

A 病棟では、化学療法を受ける児は、皮下トンネル型中心静脈カテーテル（以下 CV カテーテルとする。）を留置する。従来、CV カテーテル刺入部のケアは、定期的な消毒と、ドレッシング材を用いて管理を行ってきた。しかし、化学療法を受けている児は治療の影響で皮膚が脆弱になり、皮膚かぶれを起こしやすく、皮膚かぶれが起こると治りにくい傾向にある。実際に、ドレッシング材貼付部位に皮膚かぶれや搔痒感を生じた事例に対し、ドレッシング材の変更や外用薬などで対応してきたが、改善に時間がかかっていた。また、皮膚かぶれが起こる原因として、古くなった角質や垢、皮脂などの汚れを落とさずに消毒していたことがあげられるため、皮膚の汚れをしっかりと落とすことが皮膚かぶれの予防になるのではないかと考えた。中川らは、「消毒液やフィルムドレッシング材を使用する従来の方法よりも、弱酸性石けんを用いた洗浄とガーゼドレッシング材、または何も保護しない方法が、皮膚かぶれや刺入部の感染徴候は減少することが示唆された。」<sup>1)</sup>と述べている。このことから、皮膚の汚れを落とす方法の一つとして、弱酸性石けんを用いた洗浄を日常のケアに取り入れようと考えた。しかし、患児ひとりひとりによって皮膚の状態が異なり、免疫状態によって保清方法も異なるため、A 病棟では弱酸性石けんを用いた統一したケアを全員に行うことは難しい現状がある。そこで、患児の状態に合わせた洗浄方法を選択できるよう、フローチャートを独自に作成し、石けん洗浄ができない場合にできる洗浄方法として弱酸性石けんと同じ効果を持ち保湿成分のあるクリーム状皮膚洗浄剤を使用した方法や、これらの洗浄剤が使用できない場合の洗浄方法を取り入れた。このフローチャートに沿って、患児ひとりひとりの状態に合わせた洗浄により、効果的に皮膚かぶれの改善や予防ができるのではないかと考えた。今回、このフローチャートを用いたスキンケアの有効性について若干の示唆を得たので報告する。

### I. 研究方法

#### 1. 調査対象

A 病棟に入院中で化学療法を受けており、CV カテーテルを留置し、研究方法を説明し同意を得た児。ただし、カテーテル留置後、抜糸が終了している児に限る。

#### 2. 調査期間

平成 25 年 6 月～平成 25 年 9 月

#### 3. 調査方法

1) CV カテーテル刺入部洗浄方法のマニュアル、児の体調や皮膚の状態に合わせた

ケアが選択できるフローチャートを独自に作成する(図1)。

- 2) フローチャートの使用方法と洗浄方法、画像の撮影方法を、ケアを実施する看護師を対象に研究者が説明する。
- 3) 対象となる児とその家族にマニュアルを用いて、内容、方法を説明し研究の同意を得る。
- 4) フローチャートに沿って洗浄方法を選択し、マニュアルに沿ってケアを行い、皮膚状態の経過をみる。

皮膚状態の経過は、株式会社佐藤商事の携帯式 LCD デジタルマイクロスコープ MJ-39 を使用し、45 倍率で撮影する。撮影は、ドレッシング材の剥離刺激の影響を排除するために、ドレッシング材除去後 5 分以上時間をおき、ドレッシング材貼付部位と、貼付していない部位の 2 箇所を無作為に選択し、洗浄前後で撮影する。皮膚の変化があった場合は、その部分を撮影し経過を見る。画像は、谷口らの画像評価スコア（皮溝、皮溝の亀裂・断裂、皮溝の落屑、発赤の有無をそれぞれ 0～2 点で評価）を用いて点数化する。画像評価スコアは点数が高くなるほど皮膚状態が悪いことを示している。また撮影日は、フローチャートに沿った洗浄日、目視的に皮膚状態に変化があった日とする。

- 5) 掻痒感の評価は NRS (numerical rating scale) を参考にし、掻痒の程度の判定基準を作成する (表 1)。患児にかゆみの強さに応じて、掻痒の程度を、0～5 点で点数をつけてもらう。自分でかゆみの強さを言えない乳幼児は、保護者とともに児の様子を観察し、電子カルテのケアフロー上に毎日点数を記録する。
- 6) データは、WBC の検査データ、体温、治療経過をカルテから情報収集し、画像評価スコアと合わせて患児ごとにグラフ化し、画像とグラフの変化を見て分析する。
- 7) 画像評価スコアの統計的有意差は、ウィルコクソンの符号付順位和検定を用いて算出する。統計的有意差は  $p < 0.05$  を有意差ありとした。

#### 4. 倫理的配慮

研究依頼の説明書、同意書を作成し児と家族に同意を得る。研究に参加しない場合や、途中で参加を取り消しても決して不利益を被ることはないこと、結果は研究の目的以外には使用しないこと、発表をする際は個人が特定できないようにし個人情報保護することを説明。同意書は代諾者として家族に記入してもらい、児に対しては参加をもって同意とみなした。

予測される研究対象者への不利益は、皮膚の洗浄にかかる時間であり、これを最小限にするよう努力することを説明。また、皮膚にかぶれなどの皮膚トラブルが起こる可能性も考えられるが、その場合はフローチャートに沿って洗浄方法を変更し対応することを説明した。

## II. 結果

### 1. 対象者の背景

対象者は3歳～11歳の化学療法または放射線療法を行っており、CVカテーテルを挿入中の患児4名であった(表2)。

### 2. 画像評価スコアについて

谷口らの画像評価スコアに基づき、CV刺入部周囲のドレッシング材を貼付している部位(以下I群)と、何も貼付していない部位(以下II群)の皮膚状態を点数化した。II群の画像評価スコアは洗浄前後で変化を認めなかったが、I群の画像評価スコアは、経時的に低下を認めた児が多かった。

I群の洗浄前後を比較すると、皮溝、皮溝の亀裂・断裂、皮溝の落屑、発赤の有無の各項目の画像評価スコアは有意差を認めなかった。画像評価スコアの合計は、洗浄前(中央値3)より洗浄後(中央値2)が低値となった( $p<0.05$ )(図2)。

患児ごとに介入期間中の治療状況と、WBC値、発熱の有無とともに画像評価スコアを事例ごとに経過をまとめた(図3～6)。

I群の洗浄前の皮膚状態の画像評価スコアの経過を、介入開始時と終了時で比較すると、A氏は6点から4点へと低下した(図3)。B氏は5点から1点へと低下した(図4)。C氏は、スコアの明らかな低下はないが、悪化もしていなかった(図5)。D氏は3点から1点へと低下した(図6)。

介入開始時と終了時の患児それぞれの皮膚状態の画像比較を行った(表3)。落屑を比較すると、洗浄前は落屑が少数から多数認められたが、洗浄後は落屑はなかった。皮溝、皮溝の亀裂・断裂、発赤の悪化は認めなかった。

### 3. 掻痒感のスコアについて

掻痒感のスコアは、D氏のみ介入期間中にレベル1が1回、レベル3が1回と、2度掻痒感の訴えがあった。A、B、C氏においては、介入期間中に掻痒感の訴えはなかった。

## III. 考察

CVカテーテル刺入部の皮膚かぶれを減少させる方法として何も保護しない方法を示唆している研究もある。血管内留置カテーテル由来感染の予防のためのCDCガイドラインには、「十分に治癒した長期カフ付きトンネル型CVC穿刺部位でのドレッシングの必要性に関して勧告を行うことはできない。」<sup>2)</sup>とあり、A病棟では、児の活動性が高く、カテーテルの牽引による誤抜去のリスクがあるため、ドレッシング材を貼付することを選択している。また、CVカテーテル留置から治療が終了し抜去するまでは、1～2年程度の期間を要する。そのため、長期間のドレッシング材の貼付となり、ドレッシング材貼布部位の皮膚には、古くなった角質や垢、皮脂などの汚れが蓄積しやすい。土井は、「内因的な汚れとは汗や皮脂などのことで、皮膚のバリア機能に重要な役割を果たしていま

す。しかし、汚れがたまりすぎると正常な皮膚のターンオーバーができなくなり、外因的な汚れと同様に皮膚障害の原因となります。」<sup>3)</sup>と述べている。ドレッシング材を貼布している皮膚は、皮膚かぶれを起こしやすい状態と考えられるため、汚れをしっかりと落とし、皮膚を清潔に保つケアが必要である。今回の介入では、汚れを落とすための洗浄剤としてキュレルとリモイスクレンズを使用した。キュレルは、皮膚のバリア機能であるセラミドを守り補い、保湿する効果があり、リモイスクレンズは皮膚になじませ拭き取りのみでよく、かつ保湿効果がある洗浄剤である。これらの洗浄剤を使用したことで、皮膚のバリア機能の維持につながったと考える。

しかし、A、C、D氏はそれぞれ化学療法を行っており、主な副作用として骨髄抑制があり、免疫力が低く、皮膚状態が脆弱になりやすい状態であった。そこで、患児の免疫状態や皮膚状態、年齢・体格に合わせたCVカテーテル刺入部周囲の洗浄方法が選択できるよう、フローチャートを導入し、介入を行った。患児の免疫状態によってはアイソレーターを使用しており、浴室への出入りが制限されているなか、CVカテーテル刺入部周囲の洗浄を行うことができた。その結果、画像評価スコアは、洗浄前より洗浄後が低値を示したことから、洗浄により汚れが落ち、皮膚を清潔に保つことができた。免疫力が低下した状態で、皮膚かぶれや創傷ができると、治癒が遅れたり、感染が起こる可能性があるため、フローチャートを用いた洗浄は、皮膚かぶれの予防に有効であったと考える。

ならびに、本研究期間中は、対象の4名のうち3名は掻痒感の訴えがなかった。洗浄により、掻痒感を抑えることにつながったのではないかと考える。

澁井らは「患者のカテーテル挿入部、ならびにその周辺部の皮膚状態を良好に保つことを妨げている要因は、患者個々により異なる。このため、皮膚状態やライフスタイルからその要因を明らかにし、個々の状況に合わせた対策を検討していく必要がある。」<sup>4)</sup>と述べている。今回、フローチャートの導入により、消毒しか行っていなかった従来の方法を変更し、各患児の免疫状態や体調に合わせたCVカテーテル刺入部周囲の洗浄方法を行うことができた。また、ケア方法を検討する際にフローチャートにより、誰もが患児に合った方法が選択でき、統一した介入につなげることができると考えられる。

#### IV. 研究の限界

今回、対象人数が少なかったことが、統計や研究の限界であった。また、短期間であったため、洗浄期間や、有効な洗浄回数等の検討ができなかった。

#### V. まとめ

1. CVカテーテル刺入部周囲の皮膚は、洗浄したことにより、皮膚の汚れが落ち、清潔を保つことができた。
2. 今回独自に作成したフローチャートを導入したことで、患児に合わせたスキンケア

を誰もが選択することができ、統一した関わりにつながった。

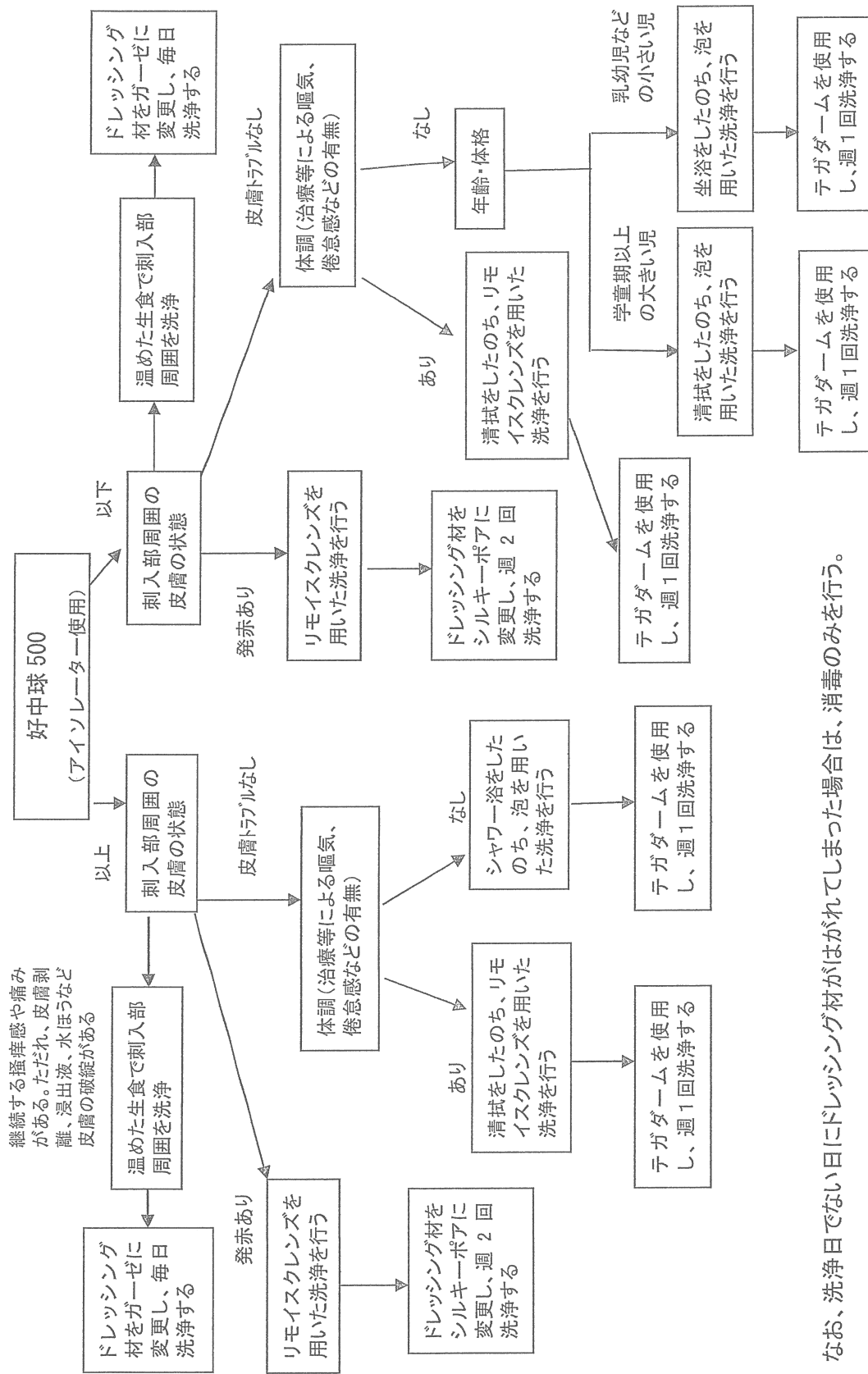
3. 洗浄の回数による比較や、キュレルとリモイスクレンズでの比較等を行い、フローチャートを改善し、より良いケアを検討することが今後の課題である。

#### 引用文献

- 1) 中川智絵、他：国立循環器病センターにおけるカテーテル挿入部のケア、Prog.Med.、第 28 巻、2 号、P511～512、2008
- 2) 矢野邦夫監訳：血管内留置カテーテル由来感染の予防のための CDC ガイドライン 2011、P25
- 3) 土井香里：スキンケアを実践しよう！、整形外科看護、第 15 巻、6 号、P625～631、2010
- 4) 澁井直子、他：慶應義塾大学におけるカテーテル管理の現状、Prog.Med.、第 28 巻、2 号、P513～515、2008

#### 参考文献

- 1) 江畑俊哉：ヒトにおけるかゆみの評価、医学のあゆみ、第 197 巻、8 号、P581～585、2001
- 2) 原田起代枝、他：移植片対宿主病患者のスキンケア—中心静脈カテーテルの管理—、日本創傷・オストミー・失禁管理学会誌 J.Jpn.WOCM、第 16 巻、3 号、P284～289、2012
- 3) 谷口一男、他：絆創膏の皮膚かぶれに対する客観的評価法—第 1 報—、手術医学、第 20 巻、1 号、P7～13、1999
- 4) 谷口一男、他：皮膚かぶれに対する客観的評価法（第 3 報）—人工肛門保護材についての検討—、手術医学、第 23 巻、2 号、P105～111、2002



なお、洗浄日でない日にドレッシング材がはがれてしまった場合は、消毒のみを行う。

図 1 洗浄方法選択のフローチャート

表1 掻痒の程度の判定基準






0	1	2	3	4	5	
全く痒くない。	い。ほとんど痒みを感じない。	搔かずに眠れる。睡眠中、むずむずするがほどではない。	時々手がいき軽く掻く。睡眠中、時に無意識に掻く。	時々手がいき軽く掻く。睡眠中、何度も目が覚める。	かなり痒くて何度も掻く。睡眠中、何度も目が覚める。	常に搔かすにはいられない。睡眠中、痒くてほとんど眠れない。常に不機嫌。
						

表2 患者の背景

	治療経過	CV挿入部位と挿入日	介入期間	① 清潔方法 ② 洗浄剤 ③ ドレッシング材
A氏 3歳	2013年1月22日からICE療法開始(1クール5日間でラステット、ランダ、イホマイドを連日投与)。ICE療法2クール実施後、4月8日から6月7日まで放射線療法実施。6月17日から6月21日までICE療法3クール実施。	左外頸静脈  2013年 1月18日	2013年 6月25日～ 8月6日 (7週間)	① 坐浴 ② キュレル ③ テガダーム
B氏 11歳	2012年7月23日よりレジメンAに従い化学療法5クール実施。2013年4月15日に自家移植実施し、day10に生着。6月11日から7月25日まで放射線療法実施。	右鎖骨下静脈  2012年 7月17日	2013年 6月25日～ 7月23日 (5週間)	① 清拭 ② リモイスクレンズ ③ テガダーム
C氏 8歳	2012年5月15日よりALB-NHL03プロトコルを参考に化学療法開始。7月8日から後期維持相開始、ロイケリン内服開始。	右鎖骨下静脈  2012年 5月17日	2013年 6月25日～ 7月9日 (3週間)	① シャワー浴 ② キュレル ③ テガダーム
D氏 4歳	2013年7月16日より化学療法開始。7月23日よりALL-B12プロトコルに沿って寛解導入療法開始。染色体異常あり8月13日よりプロトコルをEsphAllに変更。グリベック内服開始。8月21日から早期強化療法開始。ロイケリン内服開始。	左鎖骨下静脈  2013年 7月18日	2013年 8月20日～ 9月17日 (5週間)	① 坐浴 ② キュレル ③ テガダーム

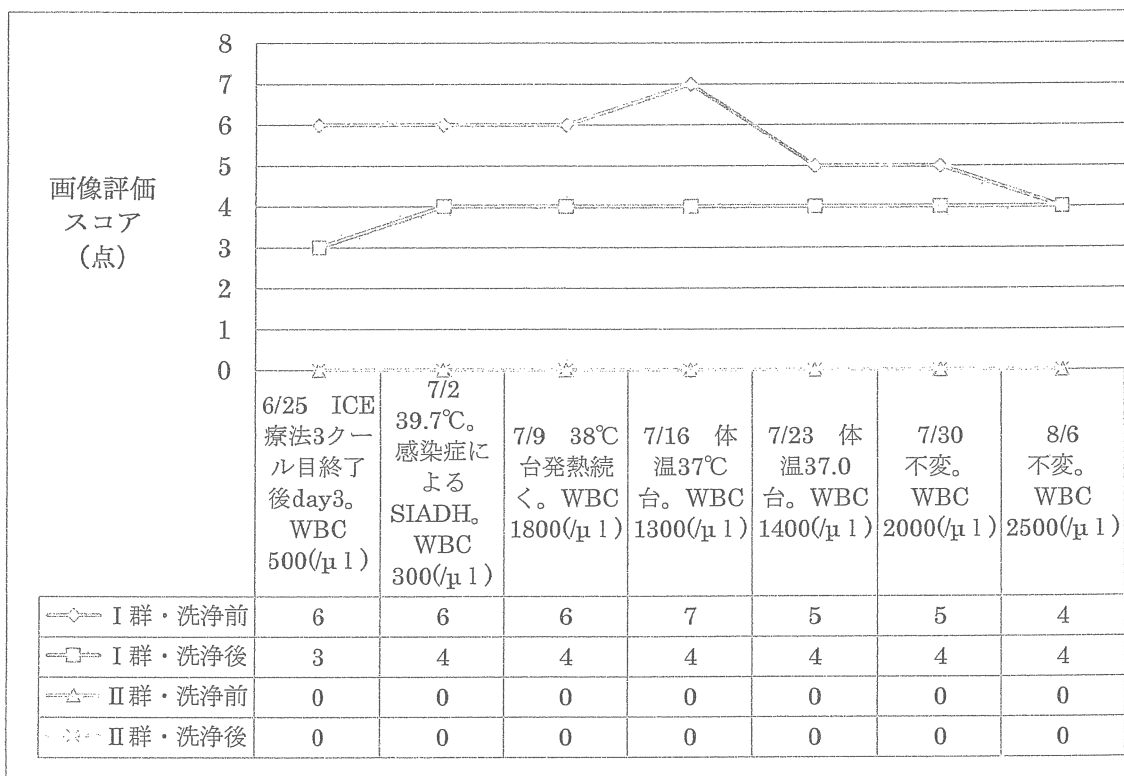


図3 A氏皮膚状態経過

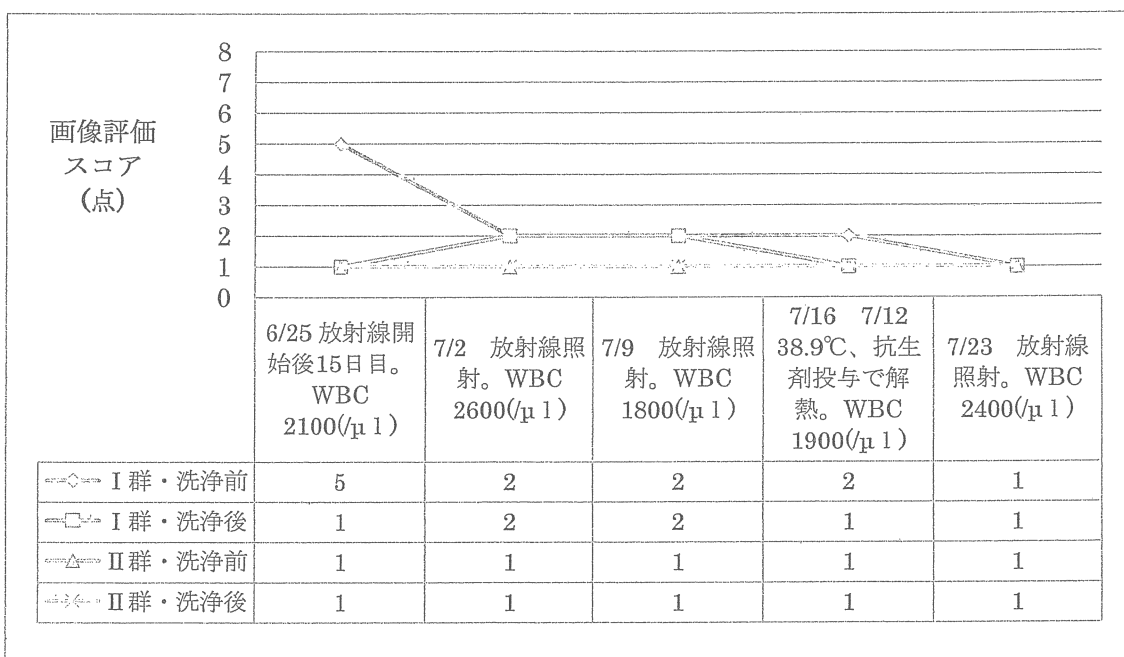


図4 B氏皮膚状態経過



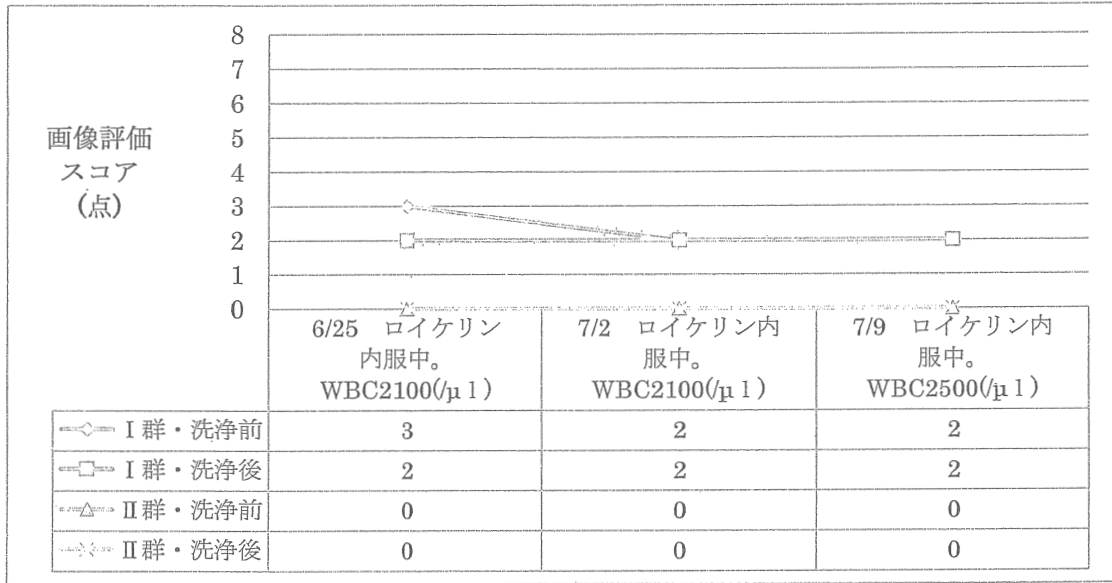


図5 C氏皮膚状態経過

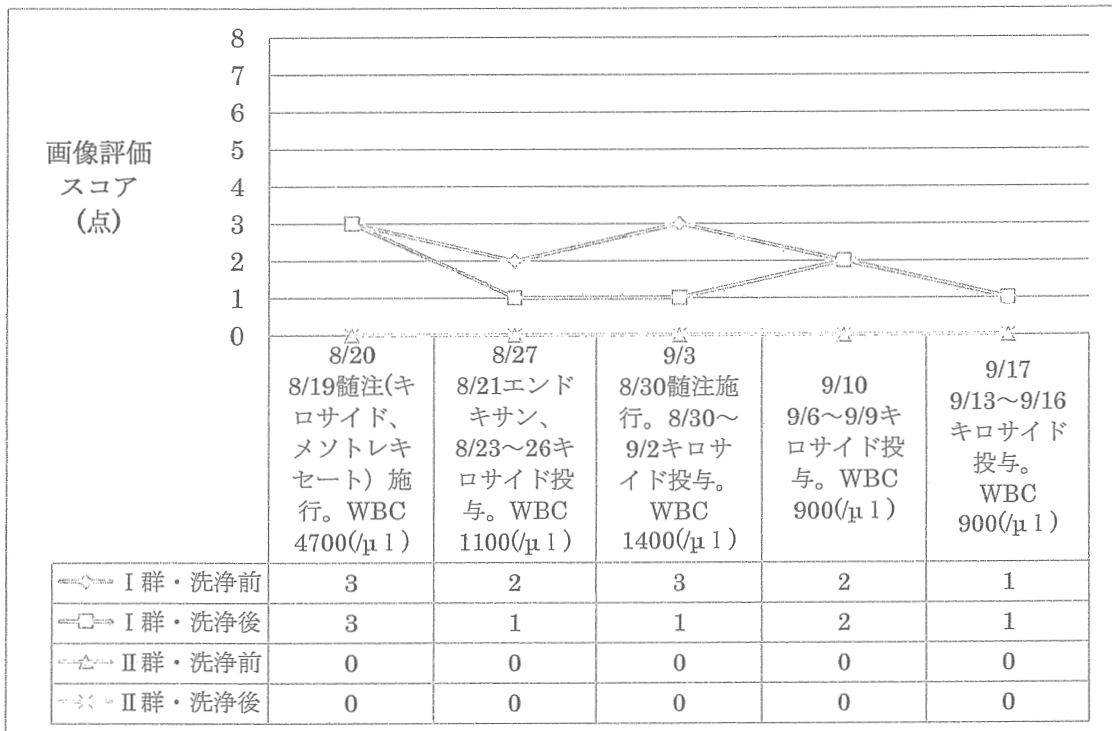


図6 D氏皮膚状態経過

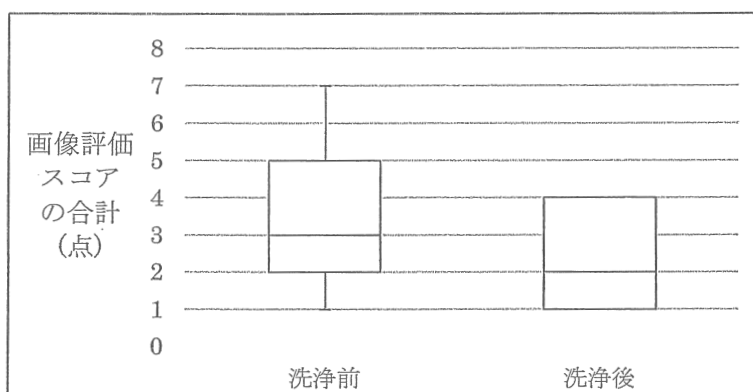
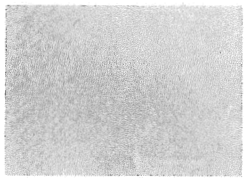
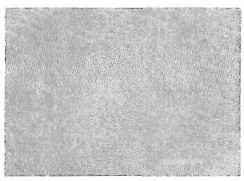
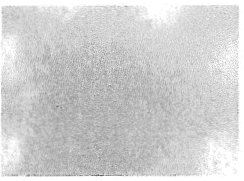
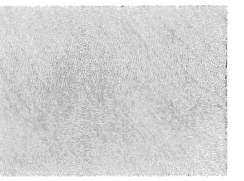
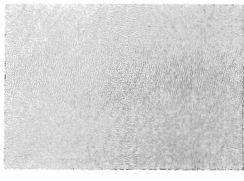
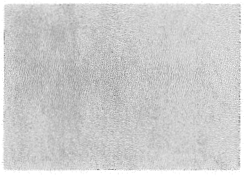
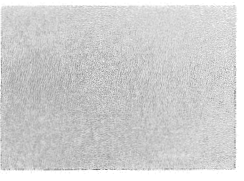
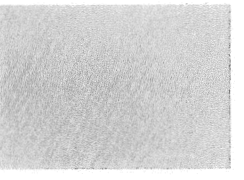

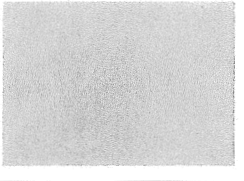
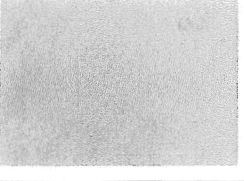
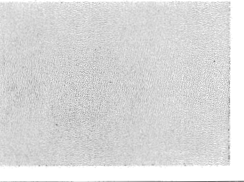


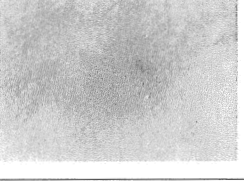


図2 画像評価スコア合計点の洗淨前後の比較

表3 介入開始時と終了時の画像比較

	刺入部 洗淨前		刺入部 洗淨後	
A 氏	6/25 	8/6 	6/25 	8/6 
B 氏	6/25 	7/23 	6/25 	7/23 
C 氏	6/25 	7/9 	6/25 	7/9 
D 氏	8/20 	9/17 	8/20 	9/17 