

実践!

スキンケア・  
テクニック

臨床ナースが行うスキンケア

現場のナースは「スキンケア」の重要性は十分に理解していますが、日々の業務の中では、治療にかかわるケアを優先しがちです。しかし、超高齢化に伴って「支える医療」への転換が進むなかで、患者のQOLにかかわるスキンケアの重要性が高まっています。本連載では、そうした臨床現場にあるナースが、スキンケアについてその関心を寄せ、日々のケアを見直し、工夫・研鑽をするために有用な情報として、スキントラブルが起こりがちな状況・状態別スキンケア技術の実際を紹介します。

第7回

手術室で起こる褥瘡と  
スキントラブルの予防策

医療機器がめざましく進歩し、低侵襲の術式が増えてきたために、超高齢でも手術を行う患者さんが増えてきました。

高齢者で何らかの既往をもつ手術患者は、脆弱な皮膚の人が多く、褥瘡をはじめとするあらゆるスキントラブルの発生においてハイリスクです。

褥瘡ハイリスク患者ケア加算の算定要件の1つには「特殊体位による手術を受けたもの」が含まれており、術中に生じる「圧」や「ずれ」などの外力への適切な対応が求められます。

周術期の褥瘡や各種スキントラブルへの対応は、周術期チームによる多職種協働とともに、皮膚・排泄ケア認定看護師による専門的なアプローチも必須になります。



山本千恵

大原記念倉敷中央医療機構  
倉敷中央病院 手術センター  
統括看護師長



吉田松子

大原記念倉敷中央医療機構  
倉敷中央病院  
看護師長  
皮膚・排泄ケア認定看護師  
褥瘡管理者



佐野早苗

大原記念倉敷中央医療機構  
倉敷中央病院 手術センター  
手術看護認定看護師

社会全体が超高齢化に向かうなかで、手術を受ける患者さんの高齢化も急速に進んでいます。これまで術式によっては手術を受けるのが難しかった高齢患者が、内視鏡手術などの低侵襲手術の普及により手術適応になっています。例えば、大動脈弁狭窄症や僧帽弁閉鎖不全症などの手術は、従来は開胸術でしかできないものでした。しかし近年では、さまざま

な内視鏡手術や経カテーテル大動脈弁植込み術(Transcatheter Aortic Valve Implantation : TAVI)など、ハイブリッド手術室において低侵襲で行うことが可能になりました。これらの手術を低侵襲で行うために、以前より特殊な体位で手術を行うことが増えました。

また、高齢の手術患者は、脊柱の彎曲や骨の変形・突出、拘縮による関節可動

域の制限などにより、手術体位をとるのが難しい人もいます。さらに、高齢になると皮膚も乾燥しやすく脆弱なため、褥瘡ができやすかったり、スキントラブルを起こしやすい状態にあります。

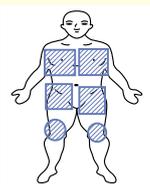
手術室で発生した褥瘡やスキントラブルの症例を図1に挙げます。

## 図1 手術室で発生した褥瘡やスキントラブルの症例

### 事例1 手術中の褥瘡発生

70歳代、女性

- 術式：胸腰椎後方固定術、椎弓切除術（胸・腰）
- 麻酔時間：11時間18分
- 手術時間：9時間26分
- 体位：腹臥位（4点支持器）、3点頭部固定
- 術中褥瘡発生部位：左側胸部に表皮剥離発生
- 創傷ケア：術後はベッド上臥床安静で、圧迫がかからない。真皮損傷d2、滲出液e1で、ハイドロサイト®薄型を貼付した



頭部3点ピンにて固定。体幹は4点支持にて固定。青網掛け部位に手術室にてリモイス®パッド貼付

### 事例2 術中褥瘡（発赤）発生

40歳代、男性、BMI：32

- 術式：大動脈弁置換術、大動脈基部再建術、冠動脈バイパス術1枝
- 麻酔時間：16時間21分
- 手術時間：15時間2分（人工心肺10時間）
- 手術後、殿部に持続する発赤を発見。長時間手術によるものであった
- 創傷ケア：創部にはアズノール®軟膏塗布で経過観察を行った。DTIを懸念したが、表皮剥離後、色素沈着を残して治癒した



### 事例3 MDRPU （医療関連機器圧迫創傷）

50歳代、男性

- 術式：胸部上行大動脈人工血管置換術、（両）大腿動脈－大腿動脈バイパス術、冠動脈バイパス術1枝
- 麻酔時間：9時間
- 手術時間：8時間31分
- 口唇にMDRPUが発生：手術中の経食道心臓エコー（TEE\*1）用マウスピースによる長時間圧迫に起因したMDRPUが発生した。術中の循環動態不安定、ポンプ時間の延長、TEE挿入時間の延長等で、よりリスクが高くなっていたと考えられる
- 創傷ケア：アズノール®軟膏塗布



術直後、マウスピースを外した状態

## 手術時に起こる褥瘡を防ぐための ポジショニングと圧分散

米国手術看護師協会推奨業務基準によると、手術の結果発生する褥瘡の発生率は66%（ステージⅠがほとんどを占め、ステージⅡ以上は10%未満）といわれています<sup>1</sup>。術中は患者を動かすことが難しく、前述の結果にもあるように褥瘡が発生しやすい環境にあります。

最近増えているダヴィンチ・サージカ

ル・システムのようなロボット手術では特殊体位が必要になり、腹臥位・側臥位・砕石位などの特殊体位では、さらに褥瘡が発生しやすくなります。褥瘡ハイリスク患者ケア加算の算定要件のなかにも「特殊体位による手術を受けたもの」という項目があります。そこで、術中の褥瘡予防のために、特殊体位による「圧

や「ずれ」への対応が必須になります。

一般的な予防策として、圧に対しては面で広く身体を支えるために陰圧式固定具（マジックベッド®など）や低反発ウレタンフォーム（ソフトナース®など）の使用があります。

また、ずれに対しては、皮膚と接触面とのすべりをよくするために、高すべり性スキンケアパッド（リモイス®パッドなど）の使用があります。以下では、一般的な方法を、写真とあわせて一部紹介します。

図2 頭低位でのポジショニングの実際



図3 陰圧式固定具(マジックベッド®)と低反発ウレタンフォーム(ソフトナース®)



図4 パークベンチポジションで両下肢を重ねる場合の圧分散の方法



### 頭低位での圧分散の方法

頭低位は、腹腔鏡手術の普及に伴って増えていますが、最も注意しなければならないのは腕神経叢損傷です。腹腔鏡手術の0.004～6%に腕神経叢麻痺が発生するといわれています<sup>2</sup>。米国麻酔学会の末梢神経障害予防におけるコンセンサスによると、急峻な頭低位で肩支持器を使用すると腕神経叢障害の危険性が生じるため、可能な限り肩支持器の使用を制限することとされています<sup>3</sup>。腹腔鏡手術では最大30°まで頭低位にすることもあるため、肩支持器の使用に加えて陰圧式固定具(マジックベッド®)を使用します。マジックベッド®は支持器のように点で支えるのではなく、面で支えるため圧分散に適しています。陰圧式固定具を使用する場合は、身体に直接当たらないように、低反発ウレタンフォーム(ソフトナース®など)をその上に置きます(図2、3)。肩支持器だけで支える場合は、両上肢を外転しないで体側固定し、低反発ウレタンフォームを間に入れて支持器を肩鎖関節上に置きます。このとき、肩支持器が皮膚と接触していないかどうか確認することが必要です。

### パークベンチポジションでの圧分散の方法

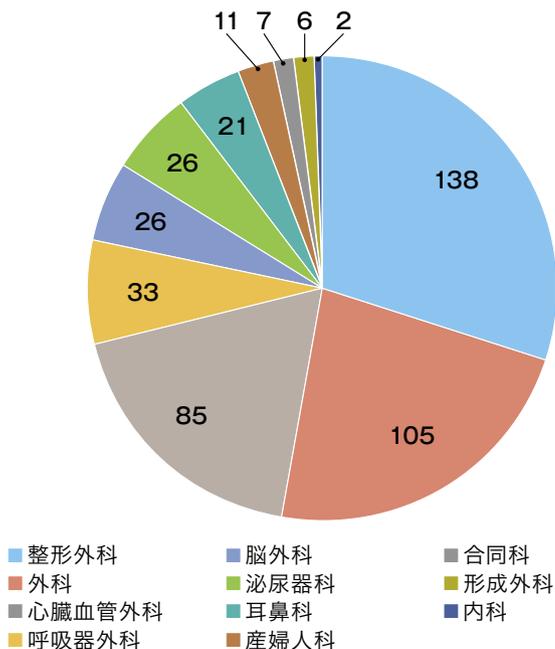
パークベンチポジションは手術室で多くとられる体位の1つで、脳神経外科手術の際に行われます。パークベンチポジションでは、ベッドより患者の頭側をせり出して下側の上半肢をベッドより下垂させます。1点にかかる接触圧が高くなるため、注意しなければいけないのは、腋窩～側胸部の圧迫です。できるだけ広い面積で支えるような工夫が必要です。また、腋窩部を圧迫すると腕神経叢損傷を引き起こすため、こぶし1つ分のスペースを作って、腋窩が圧迫されていないことを確認します。

褥瘡予防のためには下肢の圧分散も大切です。両下肢が重なると膝内側で褥瘡の発生リスクが高まるため左右の下肢をずらし、上側の下肢の下に補助枕を入れます。さらに、下側の下肢は強く、上側の下肢は軽く屈曲させ、膝どうしが重ならないようにポジショニングします。そして、両下肢の間に低反発ウレタンフォームを入れて、直接両下肢が接しないようにします(図4)。

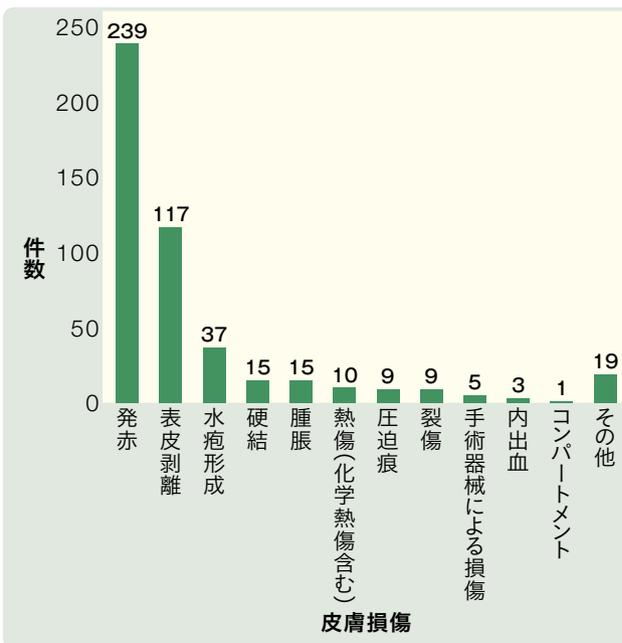
ローテーションをして行う体位なので、体位固定前に高すべり性スキンケアパッドの貼付や体位固定後に置き直しなどを行ってずれの解除や体圧分散を図ることが必要です。

図5 当院手術室で報告があったスキントラブル(2015~2018年)

5-1 診療科別皮膚・神経損傷発生件数



5-2 スキントラブルの内訳



## 手術室でよく起こるスキントラブルと対応法

当院では、新しい術式の手術を行うときは、必ずプロジェクトチームを作ります。手術を担当する診療科の医師、麻酔科医、手術室看護師、臨床工学技士などのチームの中に、皮膚・排泄ケア認定看護師にも入ってもらい、チームでシミュレーションを行い、手順書を作成します。支持固定具の圧分散や低吸発ウレタンフォームなどの選択は、皮膚・排泄ケア認定看護師と相談します。

PMT\*2 外来受診時に褥瘡が発見される場合は、主に家族が手当てしていることが多く、外来で皮膚・排泄ケア認定看護師へ相談が行われています。また、主

治医と治療法の選択、自宅での生活指導を行っています。

これまで述べたように、手術室では褥瘡をはじめとするスキントラブルが起きやすいため、手術センター内でスキンケアチームを作っています。当チームで集計した、手術室で起きたスキントラブルのデータを示します。当院の手術で報告があった皮膚・神経損傷の発生件数では整形外科が最も多く、外科、心臓血管外科と続きます(図5-1)。スキントラブルの種類は、発赤が最も多く、続いて、表皮剥離、水疱形成、硬結、腫脹、熱傷、圧迫痕、裂傷となります(図5-2)。熱傷

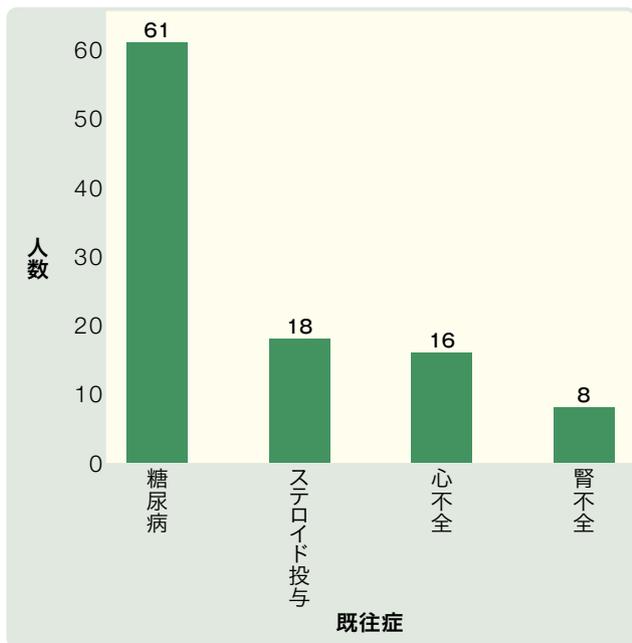
はイソジン焼けなどの化学熱傷を含むもので、裂傷は主に気管挿管時の口角の裂傷です。

術中発生後は、手術看護認定看護師が皮膚・排泄ケア認定看護師と術後訪問を行い、発生要因の分析、創傷ケア方法を相談しています。

### 化学熱傷(イソジン焼け)

イソジン焼けは、術野消毒に用いるポビドンヨードが原因で起こるスキントラブルです。ベッドと皮膚の間にポビドンヨードが垂れ込み、湿潤した状態が持続する際に起こる一時刺激による化学熱傷と考えられます。従来は、当院でも発生が多かったのですが、診療科の医師と相談して消毒剤の使用方法を見直すこと

5-3 当院手術室でのスキントラブルが起きた患者の既往症(2015~2018年)



で、現在はほとんど問題となっておりません。具体的には、ロールドレープを使って消毒剤の垂れ込みを防いだり、ドレープを貼れないときは身体の下に消毒剤を吸収するシートを敷いて消毒剤が溜まらないようにしています。

### 表皮剥離等のスキントラブル

挿管チューブ固定によるスキントラブルでは、1つは口角部の裂傷があります。経口挿管を行うときは、気管チューブを口角に押し当てないように、数ミリ隙間があくように固定します。テープの貼り替えの際は左右の口角に交互に固定するなど、同じ側の皮膚や粘膜が圧迫されないようにします。挿管チューブ固定時だけでなく、テープ貼付部のスキントラブル

で多いのが表皮剥離です。テープ貼付時は保護のためにリモイス®コートなどの皮膚被膜剤を噴霧・塗布した上からテープを貼ります。また、固定に使用するテープは粘着力の強いものが多いため、テープ剥離時には可能な限り粘着剥離剤(プロケア®リムーバーや3M™ キャピロン™ 皮膚用リムーバーなど)を使用します。

この点は、看護師だけでなく医師にも働きかけて、テープ剥離時の皮膚損傷防止に力を入れています。術前情報で表皮剥離しやすい患者であることがわかってい場合は、看護師が医師に伝えて注意を促します。スキントラブルが起りやすい背景には、手術患者の高齢化とともに、手術患者の既往も関連しています。手術室で発生するスキントラブルに関連する代表的な既往症を図5-3に示しま

す。糖尿病や腎不全(透析)、ステロイドの長期投与などの既往があると皮膚が脆弱になっている場合が多く、特に皮膚状態への注意が必要です。

\*

当院では、PMT(周術期管理チーム)が機能して、多職種連携が行われています。周術期管理チームは、麻酔科医、手術室看護師(認定看護師含む)、急性重症患者看護専門看護師、病棟・外来看護師、薬剤師、栄養士、歯科、事務、情報システム課など多くの職種から構成されています。周術期管理チームでは、看護師が術前外来を行っており、そこで入院前のスキンケアについての説明を行うとともに、ハイリスク群をピックアップし、栄養士や皮膚・排泄ケア認定看護師へ事前にコンサルトしています。皮膚・排泄ケア認定看護師は、周術期のスキントラブルの対応について提案を行い、スキントラブルの発生後には、医師に相談し、その結果をスタッフに報告しています。また、勉強会などでは、メーカーにもチームの一員に加わってもらうこともあります。

それぞれの職種が、術前から術後まで周術期全体を通して専門性を発揮して周術期管理にかかわっているのが特徴的で、手術室看護師(認定看護師含む)がコーディネーターとなり多職種をうまくつないでいることが、周術期のチーム医療の展開において大きな力になっています。③

〈引用文献〉

1. 米国手術看護師協会推奨業務基準：推奨業務Ⅳ.
2. 大塚幸喜, 秋山有史, 若林剛, 他：結腸癌に対する安全な腹腔鏡手術. 手術 2007; 61: 1239-1244.
3. Warner MA. Practice advisory for the prevention of perioperative peripheral neuropathies: a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Prevention of Perioperative Peripheral Neuropathies. *Anesthesiology* 2000; 92: 1168-1182.

〈参考文献〉

1. 田中マキ子：日常ケア場面のポジショニング. 照林社, 東京; 2014: 106-129.
2. 吉村美音, 長田理, 河野道宏, 他：パークベンチ体位での術中褥瘡発生危険因子の検討. 日臨麻誌2013; 33(1): 75-83.