

Medtronic

Professional Quest™

Vol. 68

下肢血流障害出現ハイリスク症例へのチームアプローチ —多職種連携とINVOS™使用の有用性—



鳥飼 拓哉 先生

熊本赤十字病院 手術看護認定看護師

ご略歴

2008年 熊本赤十字病院 外科病棟配属 入職
2011年 熊本赤十字病院 手術センター 異動 現在に至る

ご学歴

2008年 熊本大学医学部保健学科看護学専攻 卒業
2016年 東京女子医科大学認定看護師教育センター 入学
2017年 東京女子医科大学認定看護師教育センター 卒業

資格・所属学会・専門領域

手術看護認定看護師資格取得(2017年)
外傷外科・家族看護・チームマネジメントについて
専門的に取り組んでいる

はじめに

『相談』とは得てして突然やってくるものである。筆者は日本看護協会が認定する手術看護認定看護師であり、リソース(資源)ナースとして『実践』『指導』『相談』という3つの役割¹⁾を發揮することが求められている。『相談』に関しては、コンサルティ(相談者)が満足いく結果を得ることが出来ないと、二度とリソースとして活用してもらえないという緊張感をはらんでいる。今回、呼吸器外科医師から下肢血流障害のリスクが高い患者の術中体位の検討と下肢血流評価について『相談』を受けた。内容を鑑みて『実践』介入に切り替え、担当外回り看護師としてチームアプローチを行うことで手術を完遂することができたためここに紹介する。

対象の概要

70代男性A氏、腹部大動脈瘤(以下、AAA)に対し、人工血管移植術を施行されたが、術後人工血管感染を起こし、両側腋窩動脈-浅大腿動脈(以下、Ax-F)バイパス術を施行されていた。フォロー中に左肺下葉に異常影が出現し肺がんの診断が付いたため、ロボット支援下左下葉切除術施行の予定となった。

看護上の問題・課題

Ax-Fバイパスの人工血管が、鎖骨下の腋窩動脈に中枢吻合され、皮下（中腋窩線から前腸骨稜外側）を通り、浅大腿動脈へ末梢吻合されていた（図1）。術中は右側臥位をとるため、人工血管の直接的圧迫に伴う右下肢の血流低下や人工血管閉塞を生じる恐れがあると考えた。また、全身麻酔に伴う循環抑制や、内視鏡用送気装置を用いた気胸に伴う胸腔内圧上昇による循環抑制が、下肢血流低下のリスク因子として考えられた（表1）。

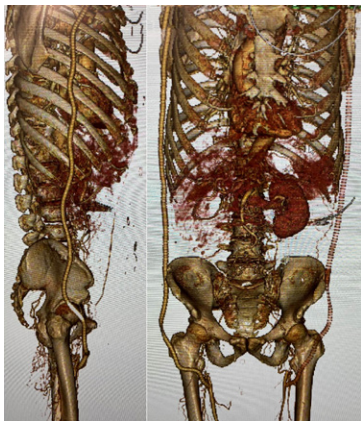


図1

右側臥位	⇒体位や除圧枕による人工血管の直接圧迫 ⇒右下肢の血流低下、人工血管閉塞のおそれ
全身麻酔	⇒循環抑制に伴う人工血管血流低下、閉塞のおそれ
内視鏡用送気装置	⇒視野確保のための気胸による胸腔内圧上昇 ⇒循環抑制に伴う下肢血流低下、人工血管閉塞のおそれ

表1 対応を必要とした看護上の問題・課題

活動内容と結果

1. チームカンファレンス

IC後のA氏と家族からも「人工血管が詰まるのが心配」という発言があり、術中体位による閉塞が最も危惧された。そこで、患者参加型の術前体位シミュレーションを計画した。看護管理者から了承を得たのち、呼吸器外科医、心臓血管外科医、臨床工学技士、麻酔科医からチームメンバーを選出してもらい、カンファレンスを実施した（図2）。

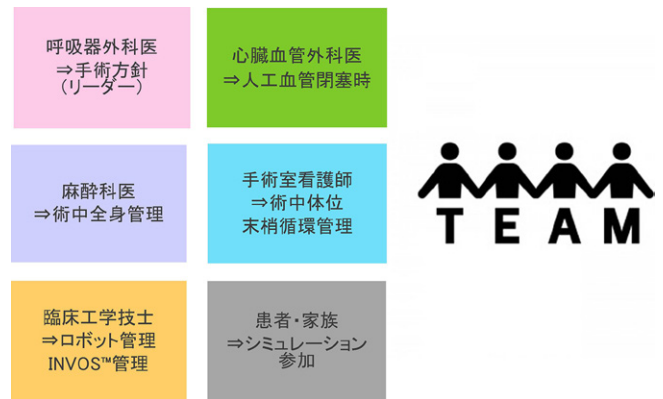


図2

検討内容として、①人工血管の走行の把握、②下肢血流の客観的評価の方法、③除圧方法を挙げた。まず呼吸器外科医と心臓血管外科医とともにCT画像を供覧し、人工血管の種類と走行を確認した。術中の下肢血流評価については、閉塞性動脈硬化症を有する患者や、胸腹部大動脈置換術の術中下肢血流モニタリングに使用経験のあるINVOS™の装着を提案した。下肢の局所酸素飽和度（以下、rSO₂）をリアルタイムに測定することで、灌流状態の指標となること、コントロール値から20%程度の低下があれば灌流障害の指標となる報告があることを伝え、チーム内で了承を得た。装着箇所については臨床工学技士と協議し下腿後面に貼付することとした。除圧に関しては、全身の体圧分散を効果的に図るため、ベッドマットの上にウレタンフォームを敷くこととした。神経障害を予防する為の除圧枕の挿入位置は、人工血管の走行と照らし合わせ、浅大腿動脈吻合部（大腿部）を避け、吻合部を除圧できるよう腸骨部に挿入するよう変更した。術中麻酔管理としては、観血的動脈圧測定と、気胸による循環抑制に対してはドパミンの使用により対応する方針となった。

2. 術前訪問

カンファレンス後、術前訪問を実施した。A氏から「妻も詰まるのが心配と言っている」という言動を受け、「私たちも心配しています。安全のために、事前に手術室で実際の体位を、一緒に検討したいのですがいかがでしょうか」と共感的態度で提案すると「ぜひお願いします」と了承を得られたため、チームメンバーとともにシミュレーションを実施した。

3. 体位シミュレーション

カンファレンスでの検討内容をもとにINVOS™を下腿後面に装着し、まずは仰臥位でコントロール値を取った (rSO₂ 54%)。その後右側臥位 (46%)、除圧枕挿入 (46%)、手術体位 (46%) の順に進行した。予想通り側臥位でrSO₂の低下が見られたが、低下率は20%以内で許容範囲であることを確認した (図3)。また右下肢のしびれや疼痛、人工血管の当たり感がないことを患者本人に確認しながら進行した。A氏からは「実際にやってみてよかった、安心した」と反応が得られた。

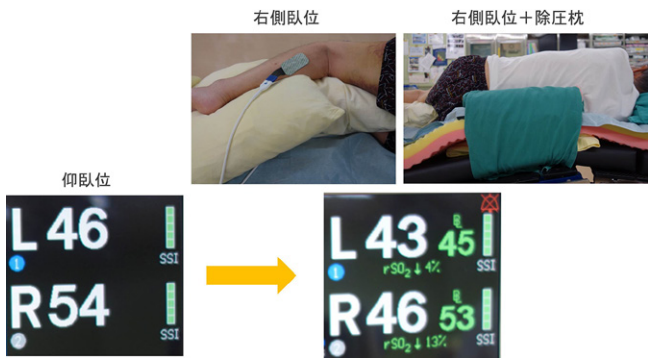


図3

4. 手術当日

入室前に対応メンバーでシミュレーション内容についてブリーフィングを実施し情報共有を行った。A氏は不安言動なく入室され、予定通りINVOS™を装着しモニタリングを開始した。麻酔導入前でrSO₂ 49%、麻酔導入後で63%、右側臥位移行後で63%、除圧枕挿入後で71%と有意な低下がないことを確認した (図4)。また執刀前のタイムアウトで、術中にrSO₂の値が20%低下した場合や足背動脈触知やドップラー聴取が困難な場合は、肺血管処理前であれば下肢血行再建を優先、肺血管処理後であれば心臓血管外科を交えてディスカッションする方針を共有した。術中はrSO₂の値と合わせて下肢血色確認、足背動脈触知といったフィジカルアセスメントも併用し評価を行った。終刀後、rSO₂は73%で低下は見られず、足背動脈も触知良好であった (図5)。麻酔覚醒後は両下肢の自動運動を確認し、疼痛の訴えがないことを確認し退室となった。術翌日に術後訪問を実施し、「無事に終わって安心したと妻と話したところでした」と安堵の表情を見ることが出来た。

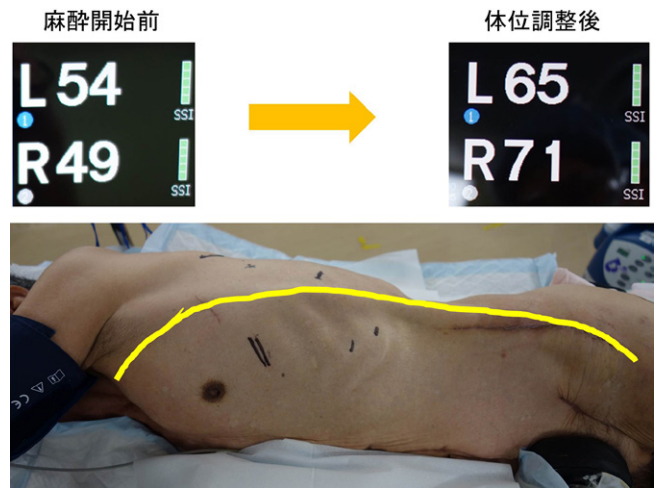


図4

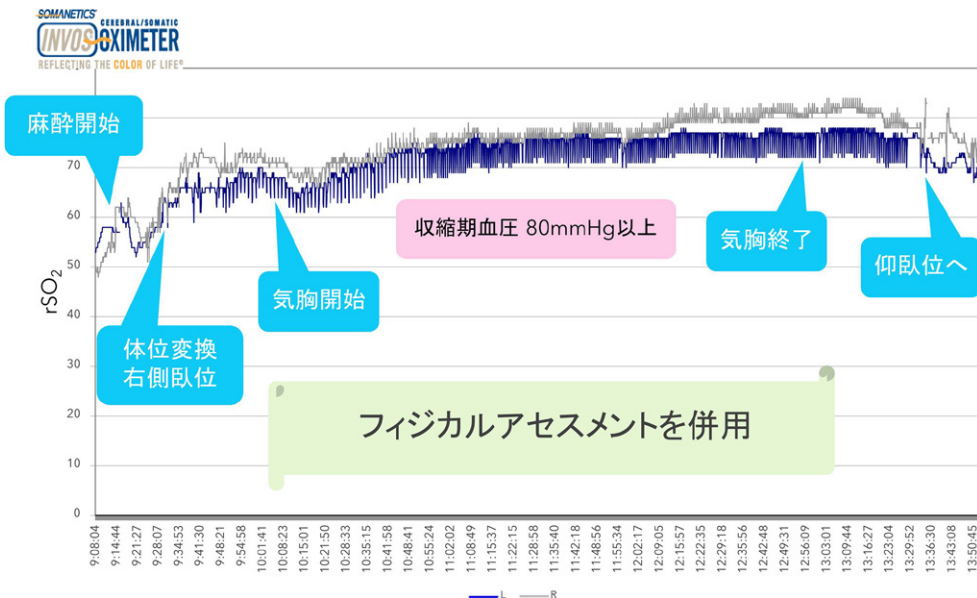


図5 術中におけるINVOS™の値

評価

術前シミュレーション実施により、チームメンバーの役割を明確化し、認識を統一したことは、安全な術中管理に寄与したと考える。rSO₂モニタリングとフィジカルアセスメントの併用は、下肢血流の客観的評価に有効であった。また患者の思いを踏まえて介入することで、ニーズを充足し、不安を軽減することにつながったと考える。

おわりに

高度化・先進化する医療の質の向上、安全性の担保、効果的な医療サービスの提供を目的として、厚生労働省はチーム医療推進会議を立ち上げ、チーム医療を推進している²⁾。しばしば『患者中心』のチームという言葉で表現されることが多いが、筆者個人の認識としては、患者はチームメンバーの一員であり、それらチームメンバーをつなぐ中心に調整（コーディネート）役として看護師が存在することが重要であると考えている。あらゆる状況で最高品質のケアを提供するために多職種連携（IPW：Interprofessional Work）が注目されているが、IPWは専門性の違いからコンフリクトが生じやすい³⁾。そのためチームが効果的に機能するために重要となるのが調整（コーディネート）であり、この能力は日本看護協会が策定した看護師のクリニカルラダーレベルIVの協働する力において『ケアの受け手を取り巻く多職種の力を調整し連携できる』⁴⁾とあるように、看護師の専門性であると考えられる。今後も認定看護師として、IPW促進のために調整的役割を発揮することが使命である。

INVOS™についてはこちら



Reference

- 1) 公益社団法人日本看護協会 認定看護師制度規程：日本看護協会；
https://www.nurse.or.jp/nursing/wp-content/uploads/2020/10/CN_kitei_20201020.pdf
- 2) 厚生労働省：チーム医療の推進について、チーム医療の推進に関する検討会 報告書,平成22年3月19日
- 3) 飯岡 由紀子：看護師の調整力（コーディネート力）の概念分析,日本看護学教育学会誌 Vol.32,No.2-1,2022
- 4) 日本看護協会：「看護師のクリニカルラダー（日本看護協会版）」。
<https://www.nurse.or.jp/home/publication/pdf/fukyukeihatu/ladder.pdf>

販売名 INVOSモニタリングシステム
医療機器承認番号 30100BZX00181000
製造販売元 コヴィディエンジャパン株式会社

使用目的又は効果、警告・禁忌を含む使用上の注意点等の情報につきましては製品の電子添文をご参照ください。

© 2023 Medtronic. Medtronic及びMedtronicロゴマークは、Medtronicの商標です。
TMを付記した商標は、Medtronic companyの商標です。

Medtronic

お問い合わせ先
コヴィディエンジャパン株式会社

Tel : 0120-998-971
medtronic.co.jp