

O9-6. 多職種連携による術中大量出血シミュレーションの実践

鳥取大学医学部附属病院手術部

鳥取大学医学部麻酔・集中治療医学分野¹

周藤美沙子, 村上 朋美, 湊 弘之¹, 青木 亜紀
遠藤 史康, 平原 拓弥, 矢部 成基, 足立 好美
船木 一美, 大槻 明広¹

【目的】当院は独自の大量出血アルゴリズム作成し運用している。しかし、その後のアンケートからアルゴリズムに記載された役割を理解している一方、実践する自信がないことや内容と実践を結びつけた理解が不十分であること、多職種シミュレーションの実施を希望していることが明らかになった。そのため、スタッフの初期対応の役割理解向上と多職種連携を目的に大量出血シミュレーションを実施した。【方法】シナリオはロボット手術中の予期せぬ出血を想定し、緊急ロールアウトから開胸手術へ移行、人工心肺を用いた止血、緊急輸血について作成した。各職種に担当者を決め、事前に打ち合せを行った。シミュレーションには、ロボット鉗子や人工心肺など実際の器械・器具、輸血はダミー製剤を作成し使用した。【結果】当日は、麻酔科医師、呼吸器外科医師、心臓血管外科医師、手術部看護師、臨床工学技士、輸血部検査技士、薬剤師など見学者を含む29名が参加した。参加者からは有用性や満足度など肯定的な意見が聞かれ、臨床上で起こりうる問題点も明瞭となった。【考察】実践的なシミュレーションはスタッフの教育効果に加え、スタッフの業務改善意欲の向上につながる可能性が示唆された。

O10-1. 手術用ガーゼの紛失予防および探索時間短縮を可能にする「光るガーゼ」の開発とその臨床応用

昭和大学消化器一般外科, 東京工業大学物質理工学院応用化学系¹, 京都工芸繊維大学繊維学系²

田代 良彦, 安藤 慎治¹, 安永 秀計², 青木 武士

【背景】ガーゼは手術の必需品である一方で、ガーゼ紛失によるヒヤリハットを経験し、ガーゼ遺残の報告例は未だにゼロに至っていない。現在、多くの外科領域でICGを用いた蛍光ガイド手術が行われていることから、ガーゼ遺残予防と紛失した際の探索時間短縮を実現するICG蛍光ガーゼを開発し、臨床応用したので報告する。【方法】ガーゼへのICG染色、発光強度分析、臨床使用の三工程を三大学による医工学連携にて行った。ICGのガーゼ染色は、オートクレーブを用い染色と滅菌の同時処理(132℃, 15min)で作製し、昭和大学倫理委員会承認の下、腹腔鏡およびロボット支援下手術で使用した。【結果】ガーゼは厚さ10mm以上の組織を透過することが可能であった。ガーゼの紛失を想定して小腸間膜内や横隔膜下に隠すようにガーゼを留置したが、蛍光により容易にガーゼの同定が可能であった。またガーゼから組織へのICG漏出は認めなかった。【結語】「光るガーゼ」はガーゼを容易に同定することが可能であり、ガーゼ紛失による放射線被曝を回避する。さらに探索時間の短縮は、手術時間延長やそれに伴う患者への身体的負担、医療スタッフの業務時間延長、CO₂使用量増加を改善するなど、多面的に有用である。

O10-2. 心臓植込み型デバイス植込み患者の具体的指示運用開始2年の経過

旭川医科大学病院診療技術部臨床工学技術部門

同 手術部部長¹, 同 名誉教授²

富士 明里, 宗万 孝次, 山崎 大輔, 天内 雅人
佐藤 貴彦, 林 達哉¹, 平田 哲²

【はじめに】当院では、2022年に心臓植込み型電気デバイス(CIEDs)植込み患者の手術時の対応に関して、具体的指示(フローチャートを用いたもの)を作成した。運用を開始して2年が経過したため、現状と改善点を報告する。【方法】2022年4月から2024年4月までの、CIEDs植込み患者の手術対応記録を対象とした。集計、評価項目としては、術前の指示の有無、術中のモード変更の有無、術中対応の内容、術中トラブルの有無、診療科とした。【結果】術前に指示をもらえている割合およそ5割程度で、導入初年度に比べて翌年度は増加していた。また、術中のモード変更に関しては、指示を受けて対応している内の3割ほどで変更内容が不明のものがあつた。【考察】導入初年度から指示受け率5割と想定していたよりも多く得ることができていた。しかし、術前に具体的指示を受けているのにも関わらず、対応した内容が残っていないことが多く、今後記録に残る体制に改善していくべきと考えられる。【結語】具体的指示を受けるようになり2年が経過したため現状と改善点を検討した。今後、術中対応の記録が残るシステムと、指示受け率向上をしていきたい。

O10-3. 手術室内の輸血認証エラーを防ぐ試み

筑波大学附属病院麻酔科, 同 手術部¹, 同 看護部²

筑波大学医学医療系麻酔科³

廣瀬 優樹, 植田 裕史, 大和田彩乃^{1, 2}, 佐々木桃子
成田 聖門, 武島 直子, 山田久美子^{1, 3}

輸血認証エラーは血液製剤の血液型取り違えを引き起こし、重大医療事故につながる恐れがある。電子麻酔記録(ORSYS)の輸血認証を使用している当院手術室で、2022年度前半に輸血未認証投与9件、終了入力漏れ14件、副作用入力漏れ16件と輸血認証エラーが多発した。実際に2022年度前半に手術室で起きた輸血認証エラーを解析し、対策を講じた。手術室内の輸血未認証投与について、①自己血輸血、②ORSYS緊急入室症例で患者IDと不一致で認証できず、③大量輸血で認証が漏れた、の3パターンが主にみられた。終了登録漏れと副作用入力漏れも含めて解析し、輸血認証エラーの主な原因は知識と認識不足であり、教育・啓蒙とユーザーインターフェース(UI)の工夫、室内掲示で対応した。以上を踏まえて対策した結果、2023年度前半の輸血未認証投与2件、終了入力漏れ8件、副作用入力漏れ6件と、手術室内の輸血認証エラーの件数は減少した。特に自己血輸血の未認証投与は0件となった。教育・啓蒙により輸血の認証エラーを防ぐという意識が麻酔科および手術室全体で高まったと考えられる。またORSYS輸血認証のUI更新により、入力ミスが減少した。大量輸血時の未認証投与の予防策が今後の重要な課題である。