

報告番号

香大医博甲 第 790号

様式107

学位論文審査の結果の要旨

令和 3 年 12 月 28 日

審査委員	主査	三宅啓介 (三宅)		
	副主査	白神豪太郎 (白神)		
	副主査	南野哲男 (南野)		
願出者	専攻	医学	部門	(平成27年度以前入学者のみ記入)
	学籍番号	18D701	氏名	秋山 恭子
論文題目	Association between physical restraint requirement and unfavorable neurologic outcomes in subarachnoid hemorrhage			
学位論文の審査結果	<input checked="" type="radio"/> 合格 ・ <input type="radio"/> 不合格 (該当するものを○で囲むこと。)			

〔要旨〕

【背景】

神経集中治療において、身体抑制は脳機能障害の患者に対して一般的に行われている。しかし、身体抑制の安全性と有効性を比較した無作為化比較試験はなく、また、くも膜下出血の患者における身体抑制の必要性和神経学的転帰との関連は十分に明らかにされていない。したがって、身体抑制が重症患者の転帰に及ぼす影響については議論の余地がある。本研究の目的は、くも膜下出血患者における身体抑制と神経学的転帰の関連を検討することである。

【方法】

2014年から2020年に救命救急センターICUにおいて72時間以上治療を受けた急性期くも膜下出血患者を対象に、単施設の後向き研究を行った。除外基準は、コイル塞栓術または開頭ネッククリッピング術未実施、積極的治療なし、ICU入室が72時間以内の患者、Hunt and Kosnik (H&K) grade 5、入室後24~72時間にRichmond Agitation-Sedation Scale:5または筋弛緩薬を使用した症例とした。身体抑制の方法は、ミトン、抑制帯、体幹抑制、ベッド柵などで、Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS)に応じて開始された。せん妄はConfusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU)で評価した。またせん妄は、RASS陽性や患者の臨床症状、抗精神薬などの興奮やせん妄に対する薬剤を使用している患者と定義した。入院後24~72時間の間に身体抑制を行った期間に応じて、患者を「no」、「intermittent」、「continuous」の3群に分けた。主要エンドポイントは退院時のmRSで神経学的転帰が不良のものとした。modified Rankin scale (mRS)は世界的な障害評価ツールである。

【結果】

今回の研究対象患者101名のうち、53名(51.5%)が神経学的転帰不良であった。そのうち、46名(45.5%)は身体抑制を使用しておらず、55名(54.5%)は入院後24~72時間の間に身体抑制を行っていた。抑制を行った患者のうち、「intermittent」は26名(25.7%)、「continuous」は29名(28.7%)であった。年齢、H&Kグレード、治療方法、動脈瘤の位置、抑制期間を説明変数とした多変量ロジスティック回帰分析の結果、入院後24~72時間の間に継続して抑制を使用していた患者は、身体抑制

を行わなかった場合と比較して、神経学的転帰が不良であることと有意に関連していた(odds ratio, 3.54; 95% confidence interval, 1.05- 13.06; p = 0.042)。また、入室後 24~72 時間の RASS が-2 以上の患者と入院時に H & K グレード (1~3) の患者それぞれでサブグループ解析を行い、両者ともに、身体拘束を継続的に実施した群は身体抑制を行わなかった群と比較して、退院時の神経学的転帰不良と有意に関連があった。また、3 群間でせん妄の発生に線形トレンドが認められた。

【考察】

今回の研究で、くも膜下出血で ICU に入院後 24~72 時間の継続的な身体抑制の使用は、身体抑制を行わない場合と比較して、神経学的転帰不良と有意に関連していた。さらにサブグループ解析の結果では、非重症 SAH 患者におけるその関連性はより強いことが示唆された。本研究はサンプルサイズが小さい単施設研究であり、身体抑制に使用した器具の詳細については検討されていない。主要評価項目は退院時の神経学的転帰であり、長期的な評価のためには更なる研究が必要である。

令和 3 年 12 月 28 日に行われた学位論文審査委員会においては、以下に示す様々な質疑応答が行われ、それぞれに対して回答が得られた。

1. 呼吸器使用が長時間になると抑制時間は長くなるのではないか。つまり対象が重症患者であるために、抑制時間も長く転帰も悪いのではないか。
2. せん妄と抑制、転帰の関係について。せん妄が原因で抑制が行われるのではないか。
3. 今回の研究が、頭部外傷やくも膜下出血以外の脳卒中中等、他の疾患にも応用は可能と考えるか。
4. 抑制実施が 0% の施設もあるとのことだが、抑制がせん妄の原因であるとすればそのような国ではせん妄の発生率も低いのか。
5. 抑制実施率が低い国では、抑制を実施しないためにどのような看護が行われているのか。
6. 今回の研究は単施設研究だが、抑制の方法は他の施設と当施設で違いがあるのか。
7. 抑制はなぜせん妄の要因となるのか。
8. 調査期間を 24~72 時間の期間とした理由は何か。
9. 今回の研究だけで抑制が神経学的転帰に影響するということは言い切れないのではないか。今後どのように研究を進展させていきたいと考えているか。
10. 抑制が転帰に影響するとはいえ抑制が必要になることもあると考えるが、抑制を減らすことが今後の課題となるのか。
11. 抑制に関して、くも膜下出血とその他の疾患で異なることはあるか。
12. 疼痛や鎮痛剤使用もせん妄に関連すると考えるが、痛みの評価についてはどのように考えるか。
13. 治療によって侵襲や術後の痛みが異なると考えるが、それによって差はあるか。
14. 抑制を行わないことは実現可能か。
15. 海外と比較して、宗教観や価値観の違いなどの影響があるのではないか。
16. 動脈瘤の位置による分類を行うことで、新しい結果が生まれるのではないか。

本論文はくも膜下出血の患者の身体抑制と神経学的転帰に関する研究である。本審査委員会では審査員全員一致して博士 (医学) 論文に相応しいものと判断し、合格とした。

掲 載 誌 名	Journal of Intensive Care		
	第 9 巻, 第 1 号		
(公表予定) 掲 載 年 月	2021 年 3 月	出版社 (等) 名	The Japanese Society of Intensive Care Medicine

(備考) 要旨は、1, 500 字以内にまとめてください。