

(様式 3 号)

## 学 位 論 文 の 要 旨

氏名 福田 信也

### 〔題名〕

高酸素血症が発症早期の動脈瘤性くも膜下出血患者の神経学的転帰や遅発性脳虚血に与える影響についての臨床的検討

### 〔要旨〕

本研究の目的は、発症早期の高酸素血症が動脈瘤性くも膜下出血患者の転帰や遅発性脳虚血に及ぼす影響を明らかにすることである。2011年1月から2017年6月までに当院救命センターに入室した動脈瘤性くも膜下出血患者について、後方視的に調査を行った。退院時の神経学的転帰不良および遅発性脳虚血の有無で群分けし、動脈血酸素分圧の時間加重平均 (TWA-PaO<sub>2</sub>) との関連を検討した。197例中42例が遅発性脳虚血を認め、82例が退院時の神経学的転帰が転帰不良 (Glasgow Outcome Scale ≤ 3) であった。来院後24時間のTWA-PaO<sub>2</sub>は、遅発性脳虚血を認めた症例で有意に高く (中央値 [四分範囲]: 186 [141- 213] vs 161 [138- 192] mmHg, P = 0.029)、同様に神経学的転帰不良の症例でも有意に高かった (176 [154- 205] vs 156 [136- 188] mmHg, P = 0.004)。一方、来院後24時間以降から6日目までのTWA-PaO<sub>2</sub>は、遅発性脳虚血の有無、神経学的転帰不良の有無で差は認めなかった。ロジスティック回帰分析を用いた多変量解析の結果、来院後24時間のTWA-PaO<sub>2</sub>高値は、遅発性脳虚血、および神経学的転帰不良のいずれに対しても独立した危険因子と同定された (遅発性脳虚血に対するオッズ比 [95%信頼区間]: 1.09 [1.01- 1.17], P = 0.037; 神経学的転帰不良に対するオッズ比 [95%信頼区間]: 1.17 [1.06- 1.29], P = 0.002)。この結果は、動脈瘤性くも膜下出血患者において、超急性期の過剰な酸素投与が有害であることを示唆している。

### 作成要領

1. 要旨は、800字以内で、1枚でまとめること。
2. 題名は、和訳を括弧書きで記載すること。

## 学位論文審査の結果の要旨

報告番号	乙 第1095号	氏名	福田 信也
論文審査担当者	主査教授	藤宮 龍也	
	副査教授	鈴木 倫保	
	副査教授	鶴田 良介	
学位論文題目名 (題目名が英文の場合、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。)			
高酸素血症が発症早期の動脈瘤性くも膜下出血患者の神経学的転帰や遅発性脳虚血に与える影響についての臨床的検討			
学位論文の関連論文題目名 (題目名が英文の場合、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。)			
Hyperoxemia during the hyperacute phase of aneurysmal subarachnoid hemorrhage is associated with delayed cerebral ischemia and poor outcome: a retrospective observational study (動脈瘤性くも膜下出血超急性期における高酸素血症と遅発性脳虚血および転帰不良との関連についての後方視的観察研究)			
掲載雑誌名 Journal of Neurosurgery. (令和元年11月 オンライン先行掲載)			
(論文審査の要旨)			
<p>本研究の目的は、発症早期の高酸素血症が動脈瘤性くも膜下出血患者の転帰や遅発性脳虚血に及ぼす影響を明らかにすることである。2011年1月から2017年6月までに当院救命センターに入室した動脈瘤性くも膜下出血患者について、後方視的に調査を行った。退院時の神経学的転帰不良および遅発性脳虚血の有無で群分けし、動脈血酸素分圧の時間加重平均 (TWA-PaO<sub>2</sub>) との関連を検討した。197例中42例が遅発性脳虚血を認め、82例が退院時の神経学的転帰が転帰不良 (Glasgow Outcome Scale ≤ 3) であった。来院後24時間のTWA-PaO<sub>2</sub>は、遅発性脳虚血を認めた症例で有意に高く(中央値[四分範囲]: 186 [141-213] vs 161 [138-192] mmHg, P = 0.029)、同様に神経学的転帰不良の症例でも有意に高かった(176 [154-205] vs 156 [136-188] mmHg, P = 0.004)。一方、来院後24時間以降から6日目までのTWA-PaO<sub>2</sub>は、遅発性脳虚血の有無、神経学的転帰不良の有無で差は認めなかった。ロジスティック回帰分析を用いた多変量解析の結果、来院後24時間のTWA-PaO<sub>2</sub>高値は、遅発性脳虚血、および神経学的転帰不良のいずれに対しても独立した危険因子と同定された(遅発性脳虚血に対するオッズ比[95%信頼区間]: 1.09[1.01-1.17], P = 0.037; 神経学的転帰不良に対するオッズ比[95%信頼区間]: 1.17[1.06-1.29], P = 0.002)。この結果は、動脈瘤性くも膜下出血患者において、超急性期の過剰な酸素投与が有害であることを示唆している。</p>			
<p>本論文は、動脈瘤性くも膜下出血患者において高酸素血症が悪影響を与える可能性について臨床的に検討したものであり、学位論文として価値あるものと認めた。</p>			