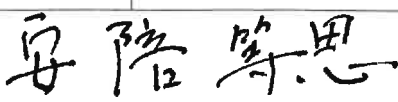

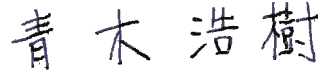

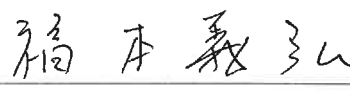



## 審査結果の要旨

報告番号	甲 第 1375 号	氏名	藤森 香奈
審査担当者	主査	 	
	副主査	 	
	副主査	 	
<p>主論文題目：Microscopic observation of morphological changes in cerebral arteries and veins in hyperacute phase after experimental subarachnoid hemorrhage: An in vivo analysis          (実験的くも膜下出血後の超急性期における脳動脈・脳静脈の形態変化の顕微鏡的観察. in vivo での解析)</p>			

### 審査結果の要旨 (意見)

本研究の素晴らしい点は観察困難なくも膜下出血の超急性期を定量的に評価しえた点にある。できる限り正常状態、対照となる生理食塩水注入群 (ICP 上昇群)、自己血液注入群 (ICP 上昇+くも膜下出血) の3群を比較し、くも膜下出血超急性期に観察し得る血管の色調変化、大きさの変化から局所血行動態を推察し、将来の治療へのきっかけを見つけ出そうとするものと位置づけられる。本研究により、これらの3群に違いがあることが明らかにされ、ICP 上昇のみではなく、血液による脳血管に対する血管収縮あるいは拡張因子の関与があることに考察が加えられている点は意義深いものがあり、学位論文に値すると考えられる。今後はその原因物質を究明し、新たな治療法に結びつけ、くも膜下出血の予後の改善に向けて研究を発展させていきたい。

### 論文要旨

くも膜下出血(以下 SAH)の予後不良因子として早期脳損傷があるが、その病態は明らかではない。SAH の超急性期において頭蓋内圧(以下 ICP)上昇や血液成分そのものがどのように脳表動静脈へ形態変化をもたらす予後に影響するのかを検討した。

実験的 SAH モデルとして、ラットの視交叉前槽に自己血注入する群(SAH 群：血液成分+ICP 上昇)、生食注入群(Vehicle 群：ICP 上昇のみ)、sham 群を作成し顕微鏡下に脳表動静脈を連続録画し、加えて神経所見を観察した。①SAH 群では注入直後から 10 分間で脳表動脈の収縮・拡張を認めており動脈の不安定性が示唆されたが、Vehicle 群では 6 分後に脳表動脈の拡張を認めた。一方、②脳表静脈の鬱血性変化は Vehicle / SAH 群で認めた。③Vehicle 群では 1 時間後に、SAH 群では 1 時間後と 23 時間後に神経学的な悪化が認められた。

これらの結果から、早期の動脈拡張変化や静脈変化は ICP 上昇に起因するが、持続的に観察された動脈の不安定性は血液成分に由来するものと考えられた。また、注入後 1 時間での神経所見悪化は ICP 上昇に起因するものであり、23 時間後の神経所見悪化は血液成分が関与していると思われた。血液成分に由来する動脈の不安定性と ICP 上昇に由来する静脈鬱滞は SAH の予後に関与していると考えられた。