

(様式 17)

学位論文審査の概要

博士の専攻分野の名称	博士 (医 学)	氏 名	栗栖 宏多
	主査	教授	佐々木 秀直
審査担当者	副査	教授	石田 晋
	副査	教授	渡邊 雅彦
	副査	教授	田中 真樹

学位論文題名

脳梗塞急性期治療としての経動脈的局所脳低温による神経保護作用の研究 (Studies of neuroprotective effect of trans-arterial regional hypothermia on ischemic stroke)

本論文で申請者は、脳梗塞超急性期の新規的治療としての経動脈的局所脳低温治療に関する研究を行った。その結果、経動脈的局所脳低温治療が虚血再灌流傷害モデルラットに対して強い神経保護作用を有すること、作用機序として超急性期のアクアポリン 4 (AQP4) 発現亢進の抑制が一連の微小血管病変の進行を妨げている可能性があることが示された。加えて、経動脈的局所脳低温治療が、異なる脳梗塞モデルラットに対しても強い神経保護作用を有することも明らかになった。以上より、経動脈的局所脳低温治療は超急性期脳梗塞の治療法として有効であり、新たな治療法として臨床応用が期待できることを示した。

質疑応答において、主査・副査からは様々な質問がなされ、申請者はこれらに適切に回答した。実験方法に関する質問に対しては、その具体的な方法などを概説し回答した。また、本研究における問題点や経動脈的局所脳低温治療の臨床応用に向けた課題などの指摘がなされた。これらに対し申請者は、今後はノックアウトマウスやインヒビターなどを使用した実験によるさらなる分子生物学的機序の解明が必要になることや、マーモセットなどの霊長類における治療効果を検討する必要があること、臨床応用を考慮した際の本治療の至適条件を検討する必要があることなどを考察し、問題点や課題を解決・克服するための今後の研究展望を示した。

本論文は脳梗塞に対する新規治療としての経動脈的局所脳低温治療の神経保護効果について微小血管病変形成の観点から検討し、その有用性を示唆する意義深い研究成果である。今後、さらなる研究に期待したい。

審査員一同は、これらの成果を高く評価し、大学院課程における研鑽や取得単位なども合わせて、申請者が博士 (医学) の学位を受けるのに十分な資格を有するものと判定した。