

(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 長谷川 悠

	主査	教授	平野	聡
審査担当者	副査	准教授	神山	俊哉
	副査	教授	石川	正純
	副査	教授	白土	博樹

学 位 論 文 題 名

血管系 Interventional Radiology における液体薬剤の動態に関する研究

Interventional Radiology で使用される液体薬剤の特性と体内動態を検討することにより、それらが診断能や治療効果に及ぼす影響を明らかにすることを目的とし、まず、造影剤(CM)の粘稠度が細径化されたカテーテルを用いた血管造影(AG)に及ぼす影響について検討した。また、CM と無水エタノール(AE)の比重が経皮経肝門脈塞栓術(PTPE)時の造影効果や塞栓効果に及ぼす影響について検討した。結果として、**high flow type** のマイクロカテーテルにおいて、低粘稠度の CM で高い流量と **iodine delivery rates** が得られることが判明した。また、AE を用いた門脈右枝の PTPE では腹側に存在する前区域枝には低比重の AE が、背側に存在する後区域枝には高比重の CM が良好に分布するが、後区域枝は AE の分布が不十分となり再開通につながる危険性があることが判明し、AE の分布予測と再開通危険性予測には、造影 CT による門脈角度測定が有用である可能性が示された。液体薬剤の粘稠度、比重といった物性が造影効果や塞栓効果に及ぼす影響を理解し、予測することにより、診断能や治療効果を改善することができると結論した。

質疑応答では主に CM の粘稠度の違いが AG の診断能に及ぼす影響について、PTPE で再開通を減少させる方法について、AE 分布の客観的評価を含めた今後の研究についての質問があり、本研究による知見、過去の報告、臨床経験に裏付けられた知識に基づき適切な回答が行われた。

本論文は、液体薬剤の物性が造影効果や塞栓効果に及ぼす影響を明らかにした点で高く評価され、今後、AG における診断能向上や PTPE における再開通の減少が期待される。

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単位取得なども併せ申請者が博士(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。