

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 前田 佑介

主査 教授 森本 裕二
審査担当者 副査 教授 久下 裕司
副査 教授 廣瀬 哲郎
副査 教授 清水 伸一

学位論文題名

負荷心筋血流 SPECT における腹臥位撮像時に、負荷方法の違いが及ぼす影響に関する研究
(Studies on differences in perfusion between pharmacological stress and exercise stress
on prone myocardial SPECT)

負荷心筋血流 SPECT 検査における、左室下壁部の擬欠損への対応策として、腹臥位による追加撮像がある。これは、撮像時における体位を腹臥位とすることで、心臓と他の臓器との解剖学的位置関係を変化させ、 γ 線の減弱を軽減させる方法である。また、運動や薬剤といった負荷方法の違いにより、腹臥位撮像を行った際に下壁部の描出の改善度にも差が生ずるのではないかとこの仮説を立て、検証を行った。

審査にあたり、副査の廣瀬哲郎教授からは、負荷方法における工夫について質問がなされた。薬剤負荷を行うと共に、軽度の運動負荷を追加することにより、肝臓における集積を減少させることが可能であると回答した。副査の清水伸一教授からは、本検証における新規性について質問がなされた。従来の報告に加え、肝臓における高集積がもたらす影響も腹臥位とすることにより軽減可能になる点を明らかにしたことであると回答した。副査の久下裕司教授からは、負荷時と安静時における、放射性医薬品の肝臓への集積の違いについての質問がなされた。薬剤負荷を行うことで末梢血管抵抗が下がり、肝臓への集積は強く認められるようになると回答した。最後に主査の森本裕二教授からは、今後の発展性についての質問がなされた。仰臥位撮像終了時における心臓と肝臓の集積比を計測することで予測可能であると考えますが、具体的な指標の作成には至っておらず、今後の検討項目であると回答した。

この論文は、腹臥位撮像時における下壁部の描出能の改善について、運動負荷と比較して薬剤負荷の方が優れていることを示した。また、その要因として、薬剤負荷による肝臓の高集積が示唆された。以上の新規性が高く評価され、今後は腹臥位撮像が有効となりうる場合を予測しうる指標の作成が期待される。

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取得単位なども併せ、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。