

氏名	大澤和宏
授与した学位	博士
専攻分野の名称	医学
学位授与番号	博甲第 5115 号
学位授与の日付	平成 27 年 3 月 25 日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科生体制御科学専攻 (学位規則第 4 条第 1 項該当)

学位論文題目	Additional diagnostic value of first-pass myocardial perfusion imaging without stress when combined with 64-row detector coronary CT angiography in patients with coronary artery disease (冠動脈CTにおける安静時心筋perfusionイメージの補助的診断としての有用性に関する検討)
--------	---

論文審査委員	教授 佐野俊二 教授 成瀬恵治 教授 王 英正
--------	-------------------------

学位論文内容の要旨

心臓 CT による冠動脈有意狭窄の診断能は、感度・特異度とも非常に高いが、陽性的中率は必ずしも高くない。その理由として高度石灰化により冠動脈内腔の評価が困難な場合が挙げられる。また中等度狭窄の場合にはそれを有意なものとして判定して良いのか、という問題がある。造影剤による心筋染影の強さは心筋血液量を反映すると考えられる。心筋染影強度を定量的に評価し、カラーコードして画像表示することにより、心筋血流の低下した領域から狭窄冠動脈を評価することが可能となる。我々は、冠動脈 CT 撮像時に同時収集される心筋画像をもとに、造影剤投与後の心筋染影の強さを Bull's eye 表示するシステムを使用し、冠動脈と心筋の perfusion を同時に評価した。冠動脈 CT のみの診断能と比較して、安静時心筋 perfusion イメージを組み合わせることで、診断感度は 81% から 85%、特異度は 87% から 94%、陽性的中率は 63% から 79%、陰性的中率は 95% から 96% へ有意に改善した。ROC 曲線下面積も 0.84 から 0.89 へ有意な改善が認められた ($p=0.02$)。冠動脈 CT と冠動脈 CT 撮像時に同時収集される安静時心筋 perfusion イメージを組み合わせることは、冠動脈 CT 単体の場合の診断能と比較して、診断能をより向上させる。特に冠動脈に高度石灰化を有する症例において安静時心筋 perfusion イメージは有用であった。安静時心筋 perfusion イメージは冠動脈 CT を補完する有用な診断ツールである。

論文審査結果の要旨

本研究は、冠動脈優位狭窄の診断能の向上に従来用いられている冠動脈CTだけでなく、安静時心筋 perfusion イメージを組み合わせることにより、診断感度、特異度、要請的中率、陰性的中率ともに優位に改善した事を証明した。安静時心筋 perfusion イメージは冠動脈CTを補完する有用な診断ツールであることを証明し、臨床上重要な知見を得たものとして価値ある業績と認める。

よって、本研究者は博士（医学）の学位を得る資格があると認める。