

論文審査の要旨	
筆頭著者（学位申請者）氏名	岡本 聡子
主論文の題目 および 掲載誌・審査委員	題 目 Magnetic Resonance Examination to Predict Pathological Complete Response Following Neoadjuvant Chemotherapy : When is it Appropriate for HER2-positive and Triple-negative Breast Cancers? （術前化学療法における pCR 予測能の MRI による評価：HER2 陽性及びトリプルネガティブ乳癌ではいつが良いか？）
	掲載誌 Breast cancer 2016 (in press)
	主査 高木 正之 副査 太田 智彦 副査 佐治 久
[論文の要旨・価値] 乳癌の術前化学療法（neoadjuvant chemotherapy : NAC）に対する、pathological complete response (pCR) はサブタイプ別に異なる。HER2 陽性乳癌と、HER2 陰性、ER 陰性、PgR 陰性の triple negative (TN) 乳癌は予後は悪いが、pCR が得られる率が高く pCR が得られた場合は予後の延長につながる。これらのサブタイプの NAC による pCR の予測が可能か明らかにすることは重要である。NAC に対する腫瘍の反応を評価するための MRI の施行時期については一定した見解は得られていないため、NAC において MRI での pCR 予測能の評価および評価時期について検討した。 HER2 陽性乳癌患者 51 人、TN 乳癌患者 62 人に NAC を行った。HER2 陽性乳癌では前半にアンソラサイクリン系、後半にドセタキセル＋トラスツズマブ、TN 乳癌ではアンソラサイクリン系とタキサン系の経時的組み合わせを行った。1.5T MRI 装置を用い、化学療法前（初回）、前半と後半のレジメの間（中間）、化学療法終了後（最終）に MRI 検査を行った。撮像は両側乳房に対して 3 次元ダイナミック造影を行った。得られた横断像から商用ワークステーションを用いて半自動的に腫瘍体積を測定した。腫瘍体積の response ratio (RR) を中間・最終評価において、V1 : 初回体積、V2 : 中間体積、V3 : 最終体積、$RR(V2) = (V2 - V1) / V1$ として、$RR(V3) = (V3 - V1) / V1$ と計算した。結果：HER2 陽性乳癌患者の 54.9%、TN 乳癌患者の 46.8% が pCR を得た。RR の pCR 群と non pCR 群の比較では、HER2 陽性乳癌、TN 乳癌 ともに pCR 群において RR (V2), RR (V3) は non pCR 群と比較して有意に低かった。ROC 解析では、HER2 陽性乳癌における最終評価での ROC 曲線下面積（AUC）は中間評価の AUC と比較し有意に高く pCR 予測能は最終評価の方が優れていた。TN 乳癌に関しては、中間評価と最終評価で AUC に有意差はなく pCR 予測能に差は見られなかった。 MRI における NAC の pCR 予測の評価として、HER2 陽性乳癌においてトラスツズマブ投与後である最終評価が有用であり、TN 乳癌においては中間評価と最終評価に差がなく、中間評価も有用であることを示したことは、臨床的に価値が高い論文である。	
[審査概要] 平成 28 年 1 月 14 日、主査と副査 2 名と指導教授が陪席し、PC による 20 分の発表が行われた。30 分の質疑では、撮影タイミング、中間 MRI を撮る意味、3D を使った理由、ROC 解析、pCR の定義の妥当性、レジメの選択、画像と病理の解離、今後の展望について質問された。これらの質問に概ね的確に回答し、対応した。英語力は参考文献の一部をその場で和訳することにより評価した。	
最終試験結果の要旨	
[研究能力・専門的学識・外国語（英語）試験等の評価] 本研究の幅広い知識を有しており、今後の研究の発展の方向性も示したことから高い研究意欲と研究能力を有していると判断した。発表、質疑応答では真摯な態度で、礼儀正しく、英語力も十分であり、学位授与に値すると結論した。	