

Volumetric study reveals the relationship
between outcome and early radiographic response
during bevacizumab-containing chemoradiotherapy
for unresectable glioblastoma

瀧川, 浩介

<https://hdl.handle.net/2324/4784467>

出版情報 : Kyushu University, 2021, 博士 (医学), 課程博士
バージョン :
権利関係 : (c) The Author(s) 2021

(別紙様式2)

氏名	瀧川 浩介
論文名	Volumetric study reveals the relationship between outcome and early radiographic response during bevacizumab-containing chemoradiotherapy for unresectable glioblastoma
論文調査委員	主査 九州大学 教授 岩城 徹 副査 九州大学 教授 石神 康生 副査 九州大学 教授 磯部 紀子

論文審査の結果の要旨

膠芽腫は最も予後不良な悪性脳腫瘍であり、標準的な初期治療は可能な限りの摘出後、テモゾロミド放射線同期療法を行い、テモゾロミドを投与維持することである。申請者らは切除不能な膠芽腫の初期治療におけるベバシズマブ (BEV) 併用の有効性を報告してきたが、BEV治療に伴う初期の画像変化と臨床転機の関係は依然不明なままである。そこで申請者らは初期治療にBEVを併用した際の画像変化について計測研究を行った。テモゾロミド放射線同期療法中にBEVを併用した切除不能な初発膠芽腫22名の患者を対象とした。神経放射線科医がGdT1強調画像 (GdT1WI) およびFLAIR画像の変化を読影し評価した。さらにGdT1強調画像および拡散強調画像 (DWI) をRANO基準の計測基準に基づいて評価した。画像変化の結果は改善群 (完全奏効[CR]または部分奏効[PR]) および非改善群 (安定疾患[SD]または進行[PD]) に分類し、カプランマイヤー分析を用いて生存期間分析を行った。その結果、計測評価に基づくGdT1WIの改善は、全生存期間 (OS) 延長の重要な予測因子であった。計測評価に基づくGdT1WIのOSの有意な延長は、20~50%のカットオフ値の範囲内で確認された。一方でFLAIRおよびDWI画像の変化は有意な予測因子ではなかった。神経放射線科医によるGdT1WI改善の読影基準は、計測評価における20%以上の改善群とほぼ一致しており、RANO基準で適用されるPRの定義である50%未満であった。さらにはRANO基準程厳密ではない神経放射線科医の画像改善判定基準でも、OSの有意な延長を予測することができた。結論としてBEVを含む放射線化学療法中の早期画像変化は、切除不能な初発膠芽腫における予後予測指標となり得ることが示された。

以上の成績はこの方面の研究の発展に重要な知見を加えた意義あるものと考えられる。本論文についての試験はまず論文の研究目的、方法、実験成績などについて説明を求め、各調査委員より専門的な観点から論文内容及びこれに関連した事項について種々質問を行ったが適切な回答を得た。なお本論文は共著者16名であるが、予備調査の結果、申請者が主導的役割を果たしていることを確認した。

よって調査委員合議の結果、試験は合格と決定し、博士 (医学) の学位に値すると認める。