

GBMに対するIMRTを用いた低分割大量放射線治療

三輪 和弘¹, 篠田 淳¹, 横山 和俊², 山田 實紘², 矢野 大仁³, 岩間 亨³

¹木沢記念病院・中部療護センター脳神経外科, ²木沢記念病院脳神経外科,
³岐阜大学医学部脳神経外科

【はじめに】我々は強度変調放射線治療による低分割大量放射線療法(Hypo-IMRT)をGlioblastoma (GBM)の術後補助療法に応用している。腫瘍の浸潤領域を同定するのに有用とされるメチオニンPETを線量計画に使い、Hypo-IMRTを行ったので、その治療成績を報告する。

【対象・方法】46例のGBM術後残存腫瘍に対し、Tomotherapyを用いHypo-IMRTを行った。照射領域は、GTV1: 病変部中心のメチオニン高度集積領域、PTV1: GTV1+5mm margin、GTV2: 病変部周辺のメチオニン中等度集積領域、PTV2: GTV2+2mm marginとした。照射線量はPTV2において40Gyとし、PTV1においては56Gy、GTV1においては68Gyになるべく、できる限り増量した。分割回数は8回低分割照射とした。照射期間中、全例テモダール(TMZ)併用療法を行い、維持化学療法としてTMZ内服療法を継続した。

【結果】生存期間中央値は20ヶ月であり、1年および2年生存率は72%および32%、1年および2年無再発生存率は59%および20%であった。再発のパターンは播種が53%、局所再発が35%であった。晩期有害事象として、占拠性放射線壊死が9例、腫瘍内出血が2例にみられた。TMZ内服継続群では、非継続群と比較し生存期間延長の傾向がみられた。

【考察】Hypo-IMRTは、従来の多分割照射と比較し生存期間延長の傾向がみられ、治療期間が短縮される点からも、術後の補助療法として有用な一手段になり得ると考えられた。線量計画にメチオニンPETを併用することにより、浸潤腫瘍をなるべく正確に同定でき、高線量照射の効果をより有効に発揮できるものと推察された。TMZ継続群では、生存期間延長の傾向がみられ、TMZ維持化学療法の有用性が示された。