

Bölüm 41

SANTRAL SİSTEMİ TÜMÖRLERİNDE ADJUVAN RADYOTERAPİ

Ayça İRİBAŞ ÇELİK¹

GİRİŞ

2016 yılında, Amerika Birleşik Devletleri'nde yaklaşık 26.070 yeni primer santral sinir sistem tümörü (SSS) olgusu ve 16.947 de ölüm görülmektedir. Sıklığı 100.000 kişi başına yaklaşık 7.18 dir. Beyin tümörü sıklığı yaşla artmaktadır. (1)

DÜŞÜK DERECELİ GLİAL TÜMÖRLERDE TEDAVİ

Düşük dereceli glial tümörler erişkin primer SSS tümörlerinin %10'unu oluştururlar.Sessiz gidişleri nedeniyle asemptomatik oldukları için agresif cerrahilerin uygulanması ve adjuvan radyoterapinin hemen ya da geciktirilmiş uygulanması konuları tartışmalıdır.

Maksimal ve güvenli cerrahinin progresyonsuz sağkalımı arttırdığı bilinmektedir.(1)

Radyoterapi dozu ve zamanlaması ile ilgili tartışmalara Faz III çalışmalar ile cevap aranmıştır.

EORTC 22844 çalışmasında 45Gy/25 Fr ile 59,4 Gy/30 Fr ile karşılaştırılmış.5 yıllık genel sağkalım (%59 vs %58) ve progresyonsuz sağkalım (%50 vs %47) farkı görülmemiştir.(2)

NNCTG, RTOG, ECOG çok merkezli çalışmasında 64,8 Gy ve 50,4 Gy değerlendirilmiş. Doz artırımının sağkalıma etkisi görülmezken radyasyon nekrozlarının arttığı gözlenmiştir.(3)

EORTC 22845 çalışmasında biyopsi veya subtotal rezeksiyon sonrası 54 Gy radyoterapi ile progresyon olana kadar radyoterapisiz izlem karşılaştırılmış. Genel sağkalım farkı olmazken progresyonsuz sağkalımın belirgin olarak uzadığı ve daha iyi nöbet kontrolü sağlandığı saptanmıştır.(4)

¹ İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü Radyasyon Onkolojisi aycairibas@hotmail.com

farkı göstermese de progresyonsuz sağkalım ve nöbet kontrolünde etkili bulunmuştur.

Yüksek dereceli tümörlerde cerrahiye postoperatif radyoterapi eklemek sağkalım avantajı göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: yüksek dereceli glial tümör, düşük dereceli glial tümör

KAYNAKLAR

1. Perez & Brady's 2019.Principles and Practice of Radiation Oncology Seventh Edition. Wolters Kluwer
2. Karim AB, Maat B, Hatlevoll R, et al: A randomized trial on dose-response in radiation therapy of low-grade cerebral glioma: European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) Study 22844. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 36(3):549–556, 1996.
3. Shaw E, Arusell R, Scheithauer B, et al: Prospective randomized trial of low- versus high-dose radiation therapy in adults with supratentorial low-grade glioma: Initial report of a North Central Cancer Treatment Group/ Radiation Therapy Oncology Group/Eastern Cooperative Oncology Group study. *J Clin Oncol* 20(9):2267–2276, 2002.
4. Van den Bent MJ, Afra D, de Witte O, et al: Long-term efficacy of early versus delayed radiotherapy for low-grade astrocytoma and oligodendroglioma in adults: The EORTC 22845 randomised trial. *Lancet* 366 (9490):985–990, 2005.
5. Pignatti F, van den Bent M, Curran D, et al: Prognostic factors for survival in adult patients with cerebral low-grade glioma. *J Clin Oncol* 20(8):2076– 2084, 2002.
6. Shaw EG, Wang M, Coons SW, et al: Randomized trial of radiation therapy plus procarbazine, lomustine, and vincristine chemotherapy for supratentorial adult low-grade glioma: Initial results of RTOG 9802. *J Clin Oncol* 30(25):3065–3070, 2012.
7. Fisher BJ, Lui J, Macdonald DR, et al: A phase II study of a temozolomide-based chemoradiotherapy regimen for high-risk low-grade gliomas: Preliminary results of RTOG 0424. *J Clin Oncol* 31, 2013. abstr 2008.
8. Baumert BG, Mason WP, Ryan G, et al: Temozolomide chemotherapy versus radiotherapy in molecularly characterized (1p loss) low-grade glioma: A randomized phase III intergroup study by the EORTC/NCIC-CTG/TROG/MRC-CTU (EORTC 22033–26033). *J Clin Oncol* 31(Suppl), 2013. abstr 2007.
9. Gorlia T, van den Bent MJ, Hegi ME, et al. Nomograms for predicting survival of patients with newly diagnosed glioblastoma: prognostic factor analysis of EORTC and NCIC trial 26981-22981/CE.3. *Lancet Oncol* 2008;9(1):29–38. doi: 10.1016/S1470-2045(07)70384-4.
10. Bell EH, Pugh SL, McElroy JP, et al. Molecular-based recursive partitioning analysis model for glioblastoma in the temozolomide era: a correlative analysis based on NRG Oncology RTOG 0525. *JAMA Oncol* 2017;3(6):784–792. doi: 10.1001/jamaoncol. 2016.6020.
11. Dandy WE. Removal of right cerebral hemisphere for certain tumors with hemiplegia. *JAMA* 1928;90:823–825.
12. Wallner KE, Gallcich JH, Krol G, et al. Patterns of failure following treatment for glioblastoma multiforme and anaplastic astrocytoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1989;16(6):1405–1409.
13. Lee SW, Fraass BA, Marsh LH, et al: Patterns of failure following high-dose 3-D conformal radiotherapy for high-grade astrocytomas: A quantitative dosimetric study. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 43:79–88, 1999
14. Pirzkall A, McKnight TR, Graves EE, et al: MR-spectroscopy guided target delineation for high-grade gliomas. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 50:915–928, 2001.
15. Chen L, Guerrero-Cazares H, Ye X, et al: Increased subventricular zone radiation dose correlates with survival in glioblastoma patients after gross total resection. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 86:616–622, 2013.

16. Lee P, Eppinga W, Lagerwaard F, et al: Evaluation of high ipsilateral subventricular zone radiation therapy dose in glioblastoma: A pooled analysis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 86:609–615, 2013.
17. Walker MD, Strike TA, Sheline GE. An analysis of dose-effect relationship in the radiotherapy of malignant gliomas. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1979;5(10):1725–1731.
18. Bleehen NM, Stenning SP. A Medical Research Council trial of two radiotherapy doses in the treatment of grades 3 and 4 astrocytoma. The Medical Research Council Brain Tumour Working Party. *Br J Cancer* 1991;64(4):769–774.
19. Nelson DF, Diener-West M, Horton J, et al. Combined modality approach to treatment of malignant gliomas—re-evaluation of RTOG 7401/ECOG 1374 with long-term follow-up: a joint study of the Radiation Therapy Oncology Group and the Eastern Cooperative Oncology Group. *NCI Monogr* 1988(6):279–284.
20. Chan JL, Lee SW, Fraass BA, et al. Survival and failure patterns of highgrade gliomas after three-dimensional conformal radiotherapy. *J Clin Oncol* 2002;20(6):1635–1642.
21. Shin KH, Urtasun RC, Fulton D, et al. Multiple daily fractionated radiation therapy and misonidazole in the management of malignant astrocytoma. A preliminary report. *Cancer* 1985;56(4):758–760
22. Werner-Wasik M, Scott CB, Nelson DF, et al. Final report of a phase I/II trial of hyperfractionated and accelerated hyperfractionated radiation therapy with carmustine for adults with supratentorial malignant gliomas. Radiation Therapy Oncology Group Study 83–02. *Cancer* 1996;77(8):1535–1543
23. Scott C, Curran W, Yung WK, et al. Long term results of RTOG 9006: A randomized trial of hyperfractionated radiotherapy (RT) to 72.0 Gy and carmustine vs. standard RT and carmustine for malignant glioma patients with emphasis on anaplastic astrocytoma (AA) patients. *Proc Am Soc Clin Oncol* 1998;16:384.
24. Fitzek MM, Thornton AF, Rabinov JD, et al. Accelerated fractionated proton/photon irradiation to 90 cobalt gray equivalent for glioblastoma multiforme: results of a phase II prospective trial. *J Neurosurg* 1999;91(2):251–260. doi: 10.3171/jns.1999.91.2.0251.
25. Gilbert MR, Wang M, Aldepe KD, et al RTOG 0525: A randomized phase III trial comparing standard adjuvant TMZ with a dose-dense schedule in newly diagnosed glioblastoma. *J Clin Oncol* 2011;29