

多发脑转移瘤放疗方式与预后

王焕坤¹, 刘士煜¹, 李玉民¹, 赵艳梅²

Radiotherapy Modality and Prognosis in Patients with Multiple Brain Metastases

WANG Huan-kun¹, LIU Shi-yu¹, LI Yu-min¹, ZHAO Yan-mei²

1. Department of radiation oncology, Dalian 3rd hospital, Dalian 116033, China; 2. Dalian 210 hospital

Abstract :Objective To study radiotherapy modality and prognosis in patients with multiple brain metastases. **Methods** One hundred and twelve patients with multiple brain metastases were treated with WBRT, SRS/ SRT, WBRT plus SRS/ SRT differently, the median survival time and the lethality of brain metastases were analyzed. **Results** The median survival time was 3.8 months, 7.8 months and 8.0 months in WBRT, SRS/ SRT and WBRT plus SRS/ SRT differently. the lethality of brain metastases was 67.7%, 15.7%, and 11.6% in WBRT, SRS/ SRT, WBRT plus SRS/ SRT. **Conclusion** SRS/ SRT and WBRT plus SRS/ SRT can improve local control and ultimate outcome in patients with less brain metastases numbers.

Key words: Stereotactic radiotherapy; Multiple brain metastasis; Whole brain radiotherapy

摘要:目的 探讨多发脑转移瘤放疗方式与预后的关系。方法 112 例多发脑转移瘤患者分别采用全脑照射、立体定向放射治疗以及全脑照射结合立体定向放射治疗,分析不同放疗方式的生存期及脑转移致死率。结果 全脑照射、立体定向放射治疗以及全脑照射结合立体定向放射治疗组的中位生存期分别为 3.8、7.8 及 8.0 个月。脑转移致死率全脑照射组 67.7%, 立体定向放射治疗组 15.7%, 全脑照射结合立体定向放射治疗组 11.6%。结论 立体定向放射治疗可使脑转移灶较少的患者局控率提高,生存期延长。

关键词: 立体定向放射治疗; 全脑照射; 多发脑转移肿瘤

中图分类号: R739.41 文献标识码: A 文章编号: 1000-8578(2007)07-0524-02

0 引言

脑转移是很多恶性肿瘤的晚期表现之一。约有 50% 的恶性肿瘤患者在其生存期内会发生脑转移^[1]。近年来,随着 MRI 的广泛使用,60%~75% 的脑转移病例被诊断为多发脑转移^[2]。多发脑转移以放疗为主,而放疗方式的不同可能对脑转移瘤患者的疗效及预后产生影响。本文回顾性分析了我科自 1993 年~2005 年收治的 112 例多发脑转移瘤患者,探讨其临床放疗方式与预后的关系。

1 对象及方法

1.1 对象

自 1993 年~2005 年我科收治的 112 例多发脑转移瘤患者,经脑 CT 或 MRI 确定为脑转移瘤,转移灶数量为 2~8 个。基本情况如下:男 67 人,女 45 人,年龄 30~85 岁。其中,原发灶为肺癌的 73

例,乳腺癌的 26 例,结肠癌 6 例,胃癌 2 例,恶性黑色素瘤 2 例,肝癌 3 例。

1.2 治疗方法

患者依照转移灶的数目采用不同的放射治疗方式。多于 4 个转移灶选用全脑照射(WBRT),2~4 个转移灶选用立体定向放射治疗(SRS/ SRT)或全脑照射加立体定向放射治疗(WBRT + SRS/ SRT)。

全脑照射:6MV-X 线 DT 30~40 Gy/2~4 W。立体定向放射外科(SRS):CREAT 系统,单次大剂量非共面照射,边缘为 80% 剂量线,参考剂量 18~30 Gy。立体定向分次放射治疗(SRT):CREAT 系统,多次大分割非共面照射,边缘为 80% 剂量线,参考剂量为 4~9 Gy/ FX,TD 18~42 Gy。全脑照射加立体定向放射治疗(WBRT + SRS/ SRT):6MV-X 线全脑照射 DT 30~40 Gy/2~4 W。之前或之后给立体定向放射治疗(SRS/ SRT)。剂量 18~36 Gy/1~6 FX。放疗中同时给脱水治疗及糖皮质激素治疗。

1.3 随访

患者在治疗前均行脑 CT 检查。治疗后经 CT 检查确定疗效,并行脑影像学随访。随访时间 3~

收稿日期:2006-08-29;修回日期:2007-02-13

作者单位:1. 116033 辽宁大连市第三人民医院放疗科;

2. 大连 210 医院

作者简介:王焕坤(1968-),男,硕士,副主任医师,主要从事肿瘤放射治疗研究

40 月。

1.4 统计方法

采用 SPSS13 软件包,生存分析用 Kaplan-Meier 法,组间比较采用 Log-rank 法。其余组间比较用 χ^2 检验。

2 结果

全部 112 例多发脑转移瘤患者,采用 WBRT 31 人, SRS/ SRT 38 人, WBRT + SRS/ SRT 43 人。各组中位生存时间及脑转移致死率,见表 1。

表 1 不同放疗方式的中位生存时间及脑转移致死率(n=112)

治疗方式	例数	颅内未控例数	脑转移致死率(%)	中位生存时间(个月)
WBRT	31	21	67.7	3.8
SRS/ SRT	38	6	15.7	7.8
WBRT+SRS/ SRT	43	5	11.6	8.0

2.1 中位生存时间

WBRT 组中位生存时间 3.8 个月,显著低于 SRS/ SRT 组的 7.8 个月及 WBRT + SRS/ SRT 组的 8.0 个月。SRS/ SRT 组及 WBRT + SRS/ SRT 组之间 Log-rank 法比较无统计学差异($P = 0.64$)。

2.2 脑转移致死率

WBRT 组脑转移瘤未控致死率明显高于 SRS/ SRT 组及 WBRT + SRS/ SRT 组。SRS/ SRT 组及 WBRT + SRS/ SRT 组经 χ^2 检验,两组之间无显著差异($\chi^2 = 0.324, P > 0.05$)。

3 讨论

恶性肿瘤脑转移是肿瘤患者的主要致死原因之一。目前,多发脑转移已占脑转移的大部分,其病情进展快速、治疗困难。而在过去的 10 余年间,多发脑转移瘤的放疗方式除了经典的全脑照射以外,立体定向放射治疗(包括 SRS 和 SRT)也广泛使用。放疗方式的改变使多发脑转移瘤患者的疗效及预后也发生变化。

全脑照射是多发脑转移瘤的基本治疗,局部控制并不满意,预后较差,立体定向放射治疗可通过旋转聚焦照射使局部放射剂量显著提高,有可能加强转移灶的局控而改善预后。RTOG9508 随机试验证明立体定向放射外科加全脑照射较单独全脑照射对 1~3 个脑转移瘤患者的局控和生存质量都有改

善^[3]。最近 Jawahar^[4] 及 Bhatnagar^[5] 等也分别报道了对 3~6 个及 4 个以上的多发脑转移瘤进行立体定向放射外科治疗,使患者生存获益。

我科近 10 余年来多发脑转移瘤治疗方式的演变及相关的生存、致死原因分析提示:立体定向放射治疗提高了脑转移病灶的放疗剂量,脑转移直接致死率显著下降,而全脑照射组因正常脑组织耐受量的限制,病灶处有效剂量相对偏低,转移灶控制时间短,易复发,导致脑转移灶直接致死率高。这是造成全脑照射组患者生存期较短的重要原因。因此,在相对较少脑转移灶数目的脑转移瘤患者中,立体定向放射治疗的介入可产生生存获益,体现为生存时间的延长。由于立体定向放射治疗可能在病灶区已达到足够控制肿瘤的高剂量,因此全脑照射加立体定向放射治疗在减少脑转移灶直接致死率方面与前者相比差别不大。

多发脑转移瘤患者脑部病灶的有效治疗不仅是解除对生命的直接威胁,更可能使生存获益。广泛颅内转移患者,无法选择立体定向放射治疗,全脑照射是合理的姑息手段。颅内转移灶相对较少的患者,应采用立体定向放射治疗,并根据具体病情加或不加全脑照射。尽管多发脑转移瘤并无治愈的可能,但立体定向放射治疗技术的合理运用可改善局控及预后。

参考文献:

[1] Kondziolka D, Patel A, Lunsford LD, et al. Decision making for patients with multiple brain metastases: radiosurgery, radiotherapy, or resection[J]. Neurosurg Focus, 2000, 9(2): 1-6.

[2] Sze G, Johnson C, Kawamura Y, et al. Comparison of single and triple-dose contrast material in the MR screening of brain metastases[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 1998, 19(5): 821-828.

[3] Andrews DW, Scott CB, Sperduto PW, et al. Whole brain radiation therapy with or without stereotactic radiosurgery boost for patients with one to three brain metastases: phase III results of the RTOG 9508 randomized trial[J]. Lancet, 2004, 363(9422): 1665-1672.

[4] Jawahar A, Shaya M, Campbell P, et al. Role of stereotactic radiosurgery as a primary treatment option in the management of newly diagnosed multiple (3-6) intracranial metastases[J]. Surg Neurol, 2005, 64(3): 207-212.

[5] Bhatnagar AK, Flickinger JC, Kondziolka D, et al. Stereotactic radiosurgery for four or more intracranial metastases [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2006, 64(3): 898-903.

[编辑:安 凤;校对:刘红武]