

脑转移瘤局部推量的临床观察

郑瑞鹏 刘大海 王剑峰 程光惠 姜德福[△]

(吉林大学中日联谊医院 吉林 长春 130033)

摘要 目的 观察脑转移瘤放射治疗局部推量的疗效。方法 回顾性分析 63 例进行放射治疗脑转移瘤病人,采用 6MeV-X 线,两侧平行相对野作全脑照射,临床靶体积 (CTV) 包括肿瘤靶体积 (GTV) 及周围水肿区,处方剂量为 30~40Gy,分割次数为 10~20 次。其中 27 例缩野后局部推量 20Gy。分析常规处方剂量后进行局部推量与未进行局部推量的两个组别局部区域复发率 (LRR)、总生存率 (OS) 和 KPS 评分改变的差别。结果 中位随访 6 个月。局部推量组和未局部推量组的 LRR 分别为 18.5% (5/27) 和 27.8% (10/36); 局部推量组和未局部推量组的 OS 分别为 85.2% (23/27) 和 77.8% (28/36); 局部推量组和未局部推量组的 KPS $\geq$ 70 分别为 18 和 19。结论 脑转移瘤常规处方剂量放疗后进行局部推量对脑转移瘤的局部控制率及 KPS 评分有益。

关键词 :脑肿瘤 / 放射疗法 转移 放射疗法,局部推量 预后

中图分类号 R739.41 **文献标识码** :A **文章编号** :1673-6273 (2011) 05-887-03

Clinical Observation of Amount of Local Push of Radiation Therapy for Brain Metastasis

ZHENG Rui-peng, LIU Da-hai, WANG Jian-feng, CHENG Guang-hui, JIANG De-fu[△]

(The Third Hospital of Jin Lin University, Changchun, Jilin 130033)

ABSTRACT Objective: To evaluate the efficacy of local plus after Radiotherapy of Brain Metastasis. **Methods:** From 2007 to 2009, 63 patients with Brain Metastasis who were treated with whole brain radiation therapy which CTV included the GTV and tumor's hydroncus with 6MeV-X rays from two sides in parallel. Of the patients who received radiation therapy with the prescription dose, 30~40Gy/10~20f, 27 received local plus of 20Gy to GTV. End points were isolated locoregional recurrence (LRR), overall survival (OS) and KPS change. **Results:** The median follow up time was 6 months. The group with local plus and the other one without local plus' LRR, OS and KPS $\geq$ 70 are 18.5% (5/27) and 27.8% (10/36); 85.2% (23/27) and 77.8% (28/36); 18 and 19 respectively. **Conclusions:** For patients with Brain Metastasis, regular radiotherapy combined with local plus can improve the locoregional recurrence and KPS.

Key words: Brain tumor/radiotherapy; Metastasis; Radiotherapy, local plus; Prognosis

Chinese Library Classification (CLC): R739.41 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2010)05-887-03

前言

脑转移瘤是颅内常见的恶性肿瘤,占脑瘤患者的 10%~15%,尸体解剖证实 30%~50%癌症患者死亡的原因是脑转移瘤,其中 20%~40%为单发肿瘤,未经治疗的脑转移瘤病人中位生存期仅为 1 个月,激素治疗可使生存时间延长至 2 年,所以无论原发病灶控制如何,脑转移瘤对患者的生存质量和生存期均有严重影响^[1-4]。随着放疗技术的不断发展,经全颅外放疗的病人中位生存期为 3 个月~6 个月,所以全颅外放疗或以全颅外放疗为主的综合治疗已被公认。

为脑转移瘤的有效治疗手段。但脑转移瘤患者常规放射治疗后是否继续给予局部推量尚未达成共识。笔者回顾性分析 2006~2008 年收治脑转移瘤患者常规放疗后给予局部推量的病例,探讨局部推量对 LRR、OS 和 KPS 评分的影响。

1 材料与方法

1.1 临床资料

63 例经影像学 MRI 或 CT 诊断为脑转移瘤, KPS 评分为大于等于 50 小于 70,其中单发 25 例,多发 (2~3) 个 38 例,病灶直径大小为 1~3.5cm。男性 30 例,女性 33 例。年龄 35~72 岁。肺癌 32 例,乳腺癌 21 例,大肠癌 3 例,鼻咽癌 3 例,淋巴瘤 2 例,肾癌 2 例。分为 2 组, A 组未全颅放射治疗组 36 例, B 组未全颅放射治疗联合局部推量组 27 例。(见表 1)

1.2 临床表现

无症状体征者 3 例,头痛伴头晕、恶心、呕吐等颅内高压表现者 47 例, 1 例出现复视、视力下降,肢体症状者 16 例, 2 例失语, 3 例精神改变, 2 例癫痫样发作。同一个脑转移瘤患者可同时出现几个症状。

1.3 治疗方法

A 组患者面罩固定后予医科达公司生产的 Synergy 加速器应用 6MeV-X 线做全脑对穿照射, 30-40Gy/10-20f; B 组患者使用面罩固定后给予 6MeV-X 线做全脑照射, 中心平面剂量 30-40Gy/10-20f, 残留病灶局部推量 20Gy/3-10f。放射治疗期间

作者简介 郑瑞鹏 (1985-) 男, 研究生, 主要研究方向 肿瘤精确放射治疗

△通讯作者 姜德福 (1953-) 男, 研究生导师, 教授。

电话 0431-84995511, **E-mail** 27040314@163.com

(收稿日期 2010-11-12 接受日期 2010-12-10)

表 1 2 组一般临床资料比较
Table 1 Clinical data comparison of 2 groups

Group	Gender		Age			Tumor Quantity		Tumor Size (cm)	
	Man	Woman	<50	51~60	>60	1	2~3	1~2	2~3.5
A Group	17	19	3	23	10	14	22	19	17
B Group	13	14	3	17	9	11	16	15	12
x2	0.034		0.148			0.012		0.001	
p	>0.05		>0.05			>0.05		>0.05	

所有患者均给予 20%甘露醇 125~250ml 加地塞米松 5~10mg 静脉滴注每日或隔日 1 次,根据临床症状确定用药时间和剂量,且必要时给予甘油果糖 250~500ml 静脉滴注每日 1~2 次。

1.4 疗效评价

随访期为 3~9 个月。在放射治疗开始、放射治疗结束后 1 个月及以后的随访中进行评估,至少 3 次。分别统计两个组别的 LRR,OS 及 KPS 评分的改变,应用统计学原理分析两个组别的差异。

1.5 统计学处理

2 组差异采用卡方检验。

2 结果

2.1 两组近期 LRR、OS 和 KPS 评分改变比较

全脑放射治疗联合残留病灶局部推量组(B 组)的局部区域复发率(LRR)及 KPS 评分改变较单纯全脑放射治疗组(A 组)效果好,P<0.05,差异有统计学意义。A 组 LRR 为 27.8% (10/36),B 组为 18.5% (5/27) KPS 评分改变 22 和 20。两组的总生存率无统计学意义,P>0.05。A 组 OS 为 77.8% (28/36) B 组 OS 为 85.2% (23/27)。

2.2 放射耐受性及急性副反应

A 组急性放射性颅内压增高 17 例,发生率为 47.2% (17/36) B 组急性放射性颅内压增高 13 例,发生率为 48.1% (13/27)。P>0.05,差异无显著性。(见表 2,3,4)

表 2 2 组 LRR、OS 比较
Table 2 LRR、OS comparison of 2 groups

Group	Quantity	LRR	OS
A Group	36	10	28
B Group	27	5	23

LRR: $\chi^2=4.098$ $p<0.05$ OS: $\chi^2=0.134$ $p>0.05$

表 3 2 组 KPS 评分 ≥ 70 比较
Table 3 KPS mark ≥ 70 comparison of 2 groups

Group	Total Quantity	Acute High Brain Pressure
A Group	36	17
B Group	27	13

KPS: $\chi^2=0.657$ $p<0.05$

表 4 2 组急性颅内压增高比较
Table 4 Occurrence of acute high brain pressure comparison of 2 groups

Group	Total Quantity	KPS ≥ 70
A Group	36	22
B Group	27	20

Acute high brain pressure: $\chi^2=0.034$ $p>0.05$

3 讨论

全脑放射治疗对于脑转移瘤是较标准的治疗照射方式,可达到姑息放射治疗的目的^[5],但对照射总剂量及分割方式仍存在较大争议,因此本研究的进行显得十分重要。有研究表明原发肿瘤的控制直接影响脑转移瘤的疗效,即脑转移瘤局部控制率的提高可延长患者的生存期并可提高其生存质量。所以讨论放射总剂量及放射分割方式对提高生存期及生活质量有重要

意义。部分学者^[6,7]认为全脑放射治疗后手术切除可改善脑转移瘤患者的中位生存期,但未能延长生存时间。仍有不少国内外报道^[8-13]认为立体定向放射外科(SRS)联合全脑放射治疗可提高患者的生存率,而在单发或少数转移者还能改善生存率。比较以上学者观点,以全脑放射治疗 30-40Gy,然后局部残留灶推量至 ≥ 50 Gy 组效果最好,局部区域复发率最低,且 KPS 评分的改变较明显,但总生存率与单纯全脑放疗者无异。本研究

支持该结论。对于乳腺癌单个脑转移灶,仅进行局部照射,至今无1例缓解期超过1年者。当颅内肿瘤为多发时,放射治疗较其他治疗方式的优势尤为突出。放射治疗的剂量影响着局部控制,即随着放射治疗的剂量的增加,可延长局部控制时间,提高局部控制率^[14,15]。本组资料表明全脑常规放射治疗后对局部残留病灶推量较单纯全脑放射治疗在影像学改变、临床症状、局部控制率及KPS评分的改变上有较好的疗效。故对于一般情况较好,即KPS≥50,尤其颅外病灶控制者宜于采用全脑放射治疗后对局部残留病灶推量以提高局部控制率和生活质量。

参考文献 (References)

- [1] 胡小吾,周晓平,王文仲.脑转移瘤的立体定向放射外科治疗[J].国外医学 神经病学神经外科学分册,1997,24(1):25-29
Wu Xiao-hu, Zhou Xiao-ping, Wang Wen-zhong. SRS on Brain Metastasis [J]. Overseas medical of neurology at the nerve tissue, 1997,24(1):25-29(In Chinese)
- [2] 王云彦,张庆林,立体定向放射外科治疗脑转移瘤[J]. 国外医学 肿瘤学分册,1998,25(3):183-185
Wang Yun-yan, Zhang Qing-lin, SRS on Brain Metastasis[J]. Overseas medical of Oncology, 1998,25(3):183-185 (In Chinese)
- [3] Bindal AK, Bindal BK, Hess KR, et al. Surgery versus radiosurgery in the treatment of brain metastasis [J]. Neurosurgery, 1996, 84(5): 748-754
- [4] 徐燮渊,俞受程,曾邀闻,等.现代肿瘤放射治疗学[M].北京:人民军医出版社,2009:709-712
Xu Xie-yuan, Yu Shou-cheng, Zeng Yao-wen, et al. Modern Radiation Oncology [M]. Bei Jing: People's Military Medical Press, 2009:709-712(In Chinese)
- [5] Tsao M, Lloyd N, Wong R, et al. Whole brain radiotherapy for the treatment of multiple brain metastases. Cochrane Database Syst Rev, 2006, 3:487-496
- [6] Hart MG, Grant R, Walker M, et al. Surgical resection and whole brain radiation therapy versus whole brain radiation therapy alone for single brain metastases. Cochrane Database Syst Rev, 2005, (1): CD003292
- [7] Mehta MP, Tsao MN, Whelan TJ, et al. The American Society for Therapeutic Radiology and Oncology (ASTRO) evidence-based review of the role of radiosurgery for brain metastases. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2005, 63:37-46
- [8] Kim YS, Kondziolka, Flickinger JC, et al. Stereotactic radiosurgery for patients with nonsmall cell lung carcinomametastatic to the brain [J]. 1997, 80(11):2075-2083
- [9] Farnell GF, Buckner JC, Cascino TL, et al. Brain metastases from colorectal carcinoma [J]. Cancer, 1996, 78(4):711-716
- [10] 刘均,柏秀松,刘跃,等.立体定向放射外科治疗脑转移瘤[J].立体定向和功能性神经外科杂志,2000,13(4):194-196
Liu Jun, Bai Xiu-song, Liu Yue, et al. SRS on Brain Metastasis[J]. Oriental and Functional neurosurgery magazine, 2000, 13(4):194-196 (In Chinese)
- [11] 王立根,郭艳,章翔,等.颅内转移瘤的治疗[J].第一军医大学学报, 1999, 19(3):269-271
Wang Li-gen, Guo Yan, Zhang Xiang, et al. Treatment on Brain Metastases[J]. The Journal of First Military Medical College, 1999, 19(3):269-271(In Chinese)
- [12] Aoyama H, Shirato H, Tago M, et al. Stereotactic radiosurgery plus whole-brain radiation therapy vs stereotactic radiosurgery alone for treatment of brain metastases: a randomized controlled trial[J]. JAMA, 2006, 295:2483-2491
- [13] Stafibski T, Jhangri GS, Yan E, et al. Effectiveness of stereotactic radiosurgery alone or in combination with whole brain radiotherapy compared to conventional surgery and/or whole brain radiotherapy for the treatment of one or more brain metastases: a systematic review and meta-analysis[J]. Cancer Treat Rev, 2006, 32:203-213
- [14] Wonra B, soebels M, Muaceucic A, et al. Repeated gamma knife surgery for multiple brain metastases from renal cell carcinoma [J]. Neurosurg, 2002, 97(4):785-793
- [15] Eduasda V, Jom Vs, Heynedo AB, et al. Radio surgery of brain metastases. Who may not benefit? 2nd [J]. Radio onal Rid phys, 2001, 51:1320-1327