

两种适形放疗技术在肺癌脑转移瘤中的疗效对比

宋俊韬 李学源 聂东

解放军第 148 医院放疗科 山东 淄博 255300

摘要: 目的 分析采用三维适形同步增量照射(SIB-CRT)与适形序贯增量(SB-CRT)在脑转移瘤治疗中的疗效。方法 选择 2010 年 4 月至 2012 年 4 月本院 56 例非小细胞肺癌脑转移患者。同步组 29 例患者采用全脑放疗 PTV 36 Gy/20 f 同步转移灶适形放疗 PGTV 15 Gy/10 f, 序贯组 27 例患者采用先给予全脑放疗 PTV 40 Gy/20 f 后, 缩野至转移灶 PGTV 20 Gy/10 f。通过对近远期疗效、不良反应的观察对比, 分析其疗效。结果 随访到 52 例患者, 4 例失访, 随访期 3~48 个月。同步组肿瘤控制率 81.4%, 中位生存期为 12.3 个月, KPS 评分 3 个月 80 分以上占 55.5%, 序贯组肿瘤控制率 76%, 中位生存期为 10.4 个月, KPS 评分 3 个月 80 分以上占 40%。结论 三维适形同步增量照射较适形序贯增量更为有效, 能提高患者的生存质量, 减少放射损伤, 延长生存时间。

关键词: 脑转移瘤; 放射治疗; 三维适形放疗

Comparative Analysis of Two Methods for 3D-CRT with Brain Metastases of Non-small Cell Lung Cancer. SONG Jun-tao, LI Xue-yuan, NIE Dong. *Department of Radiotherapy, the 148th Hospital of PLA, Zibo 255300 China.*

Abstract: **Objective** To assess the clinical efficacy of the SIB-CRT and SB-CRT with brain metastases of non-small cell lung cancer. **Methods** 56 cases of patients with brain metastases of non-small cell lung cancer were selected in our hospital from April 2010 to April 2012. 29 cases were treated in whole brain PTV was 36Gy/20f, synchronous the metastasis PGTV was 15 Gy/10 f in SIB-CRT plan. 27 cases were treated in whole brain PTV was 40 Gy/20 f, then the metastasis PGTV was an extra boost 20Gy/10f. Curative effect was compared between two groups, adverse reactions were also recorded. **Results** 52 cases of patients were followed-up 3-48 months, 4 cases were lost. The overall local tumor control rate was 81.4% by SIB-CRT, the median survival was 12.3 months. Karnofsky Performance Scale (KPS) score > 80 was 55.5% in 3 months. The overall local tumor control rate was 76% by SB-CRT, the median survival was 10.4 months. KPS score > 80 was 40.0% in 3 months. **Conclusion** Rather than SB-CRT, the SIB-CRT may more improve life quality of patients with brain metastases of non-small cell lung cancer, reduce radiation damage, and prolong patients' survival time.

Key words: Brain Metastases; Radiotherapy; Conformal Radiotherapy

中图分类号: R815.6 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2016)01-02-0104

DOI:10.13491/j.cnki.issn.1004-714x.2016.01.042

非小细胞肺癌患者约占肺癌总人数的 80%, 其中约有 50% 的患者在生存期内可能发生脑转移^[1]。如不进行特殊治疗, 中位生存期仅为 4 周。对于脑转移瘤的治疗, 除孤立性脑转移瘤可选择手术或立体定向放疗外, 目前仍以全脑放射治疗 + 局部推量为主。本组病例采取三维适形同步增量照射与适形序贯增量相对照的方法, 长期随访观察取得了良好效果。

1 材料和方法

1.1 入组标准 所有患者原发灶经手术或活检病理证实, 颅内转移灶经增强 MRI 扫描明确诊断, 颅内转移病灶数目 2~4 个。患者初始 KPS 评分 ≥ 60 分, 预

计生存期超过 3 个月。随机分为三维适形同步增量(同步组)和适形序贯增量(序贯组)。

1.2 病例资料 收集 2010 年 4 月至 2012 年 4 月在我院采用全脑放疗及三维适形放疗的 56 例非小细胞肺癌脑转移患者, 其中男 35 例, 女 21 例, 中位年龄 62.7(45~75)岁。原发肿瘤病灶均经手术病理或穿刺细胞学病理证实, 其中鳞癌 18 例, 腺癌 31 例, 腺鳞癌 5 例, 大细胞癌 2 例, 颅内转移瘤经 MRI 增强扫描明确诊断。颅内病灶数 2~4 个。

1.3 治疗方法 两组均采用头部热塑膜固定体位, 采用螺旋 CT 直接增强扫描, 层厚 3.75 mm。使用同一台新华直线加速器治疗。CT 图像可见的转移肿瘤定义为 GTV(肿瘤靶区), GTV 均匀外放 3 mm 定义为 PGTV(计划肿瘤靶区); 全脑去脑干定义为 CTV(临床

作者简介: 宋俊韬(1984-), 男, 山东淄博人, 住院医师, 从事肿瘤放疗工作。

靶区) ,CTV 外放 3 mm 定义为 PTV(计划靶区)。另逐层勾画左右晶体、视神经、眼球和脑干。放疗计划设计每例病例均采用新华系统制定 CRT 治疗计划。处方剂量定义为 95% PTV 所受剂量。三维适形同步增量照射给量:全脑 PTV 36 Gy/20 f,同步转移灶增量 PGTV 15 Gy/10 f。适形序贯增量照射给量:全脑 PTV 40 Gy/20 f,后缩野至转移灶 PGTV 20 Gy/10 f。放疗期间给予甘露醇及糖皮质激素脱水治疗。

1.4 研究方法 随访方式采用门诊和电话,对符合入组条件的患者,分析一下项目:对患者症状的改善,颅内肿瘤缩退情况及生存率。

近期疗效全部病例在脑部放疗后 4~8 周给予复查颅脑 MRI,客观评价效果,采用 RTOG 9508 疗效评价标准。完全缓解(CR):影像学检查时病灶完全消失,激素停用后神经症状和体征平稳;部分缓解(PR):影像学检查病灶缩小 >50%;稳定(SD):影像学检查示病灶缩小 0~50%,神经症状和体征平稳;进展(PD):影像学检查病灶增大,或出现新的病灶,神经症状和体征平稳。局部控制率 = CR + PR。

1.5 统计学处理 使用 SPSS 15.0 软件进行统计分析,计量资料以表示,两样本均数比较采用 *t* 检验,计数资料比较用卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 治疗结果

同步组 27 例病人,序贯组 25 病人获得随访,共 4 例失访。随访时间为 3~20 个月,中位随访时间为 11.3 个月,对局部控制率,生存质量改善及不良反应进行统计学分析。

2.1 两组患者治疗有效率 见表 1。

表 1 两种适形放疗技术疗效比较

治疗效果	CR	PR	SD	PD	CR + PR	<i>P</i> 值
同步组	2	20	2	3	22(81.4%)	<0.05
序贯组	1	18	1	5	19(76%)	

2.2 治疗前后 KPS 评价对比

表 2 两种适形放疗技术患者治疗前后 KPS 对比

KPS(生存质量)	同步组治疗前	同步组治疗后	序贯组治疗前	序贯组治疗后
<60 分	0	2	0	3
60~79 分	20	10	20	12
80~100 分	9	15	7	10

2.3 不良反应 主要为白细胞降低,脱发,多为 I~II 度,经升白药物治疗可缓解,其次为亚急性期反应,临床表现为头晕、嗜睡、学习记忆力下降,未出现急性

放射性脑水肿,放射性脑坏死。

3 讨论

肺癌是发生脑转移瘤最常见的原发肿瘤,随着治疗时间的延长,脑转移率在 50% 以上,而且发生早,多因神经系统症状就诊。目前关于肺癌脑转移的治疗方案因患者病情的多样性和复杂性缺乏成熟的共识^[2]。传统治疗方法主要采用全脑放疗,对新诊断的适合手术切除的成人单发转移瘤可采用手术切除,但大多数脑转移瘤仍需要结合全脑放疗。全脑放疗(WBRT)为脑转移患者的常规治疗方式,但仍有 1/3 以上的病变未达到局部控制。冯勤付^[3]等认为全脑放疗加 X 刀,γ 刀局部补量,应作为单发脑转移的标准治疗。张彩清^[4]采用 WBRT 联合 3D-CRT 局部补量治疗脑转移瘤的总有效率为 79%,中位生存期 11.2 个月。

因为肺癌的生物学特性,决定了脑转移瘤多数为多发转移瘤,经过单纯全脑放疗,肿瘤颅内微转移灶可得到杀灭,减轻后期转移的几率。但因脑组织耐受剂量的限制,使全脑放疗的剂量难以提高,局部控制率偏低,容易复发。采用全脑照射联合三维适形放疗同步增量照射有效率达到 81.4%,中位生存期 12.3 个月,较序贯组的有效率 76%,中位生存期 10.4 个月有更好的控制及生存期。

不良反应方面,脑的(LD50/10 月)的 α/β 值为 2.1 Gy,亚急性脑白质病的发生随单次分割剂量的增加而增加,同步组选择 1.8 Gy 的全脑剂量,低于脑的 α/β 值,既能降低全脑转移率,又能降低放射治疗给全脑带来的放射性急慢性反应。同步组物理剂量 51 GyVS 序贯组 60 Gy,放疗总剂量及单次剂量都较低,理论上放射性脑病的发生率较低^[5]。适形放疗同步增量增加了肿瘤局部控制率,并且未增加毒性反应,可获得更好的生存效益比。

综上所述,对于肺癌脑转移患者,标志着疾病已发展到晚期,其病情发展快,生存期相对较短,采用 3D-CRT 同步补量较序贯补量,既能保证有效的局部控制率,又使副作用降低到更小。

参考文献

- [1] 殷蔚伯. 肿瘤放射治疗学[M]. 4 版. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008: 578, 1200-1203.
- [2] Kondziolka D, Patel A, Lunsford LD, et al. Stereotactic radiotherapy plus whole brain radiotherapy versus radiotherapy alone for patients with multiple brain metastasis. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2009, 45(2): 427-434.

经鼻持续气道正压通气在重型新生儿肺炎治疗中的效果分析

潘婕

湖北省荆门市第一人民医院新生儿科 湖北 荆门 448000

摘要: 目的 分析经鼻持续气道正压通气在重型新生儿肺炎治疗中的效果。方法 收集我院 2014 年 1 月~2015 年 1 月收住的重型新生儿肺炎患者 90 例,按随机数字表法分为观察组和对照组,对应数字为偶数者为观察组,奇数者为对照组,每组 45 例。两组患者均给予包括抗感染等在内的综合治疗,此外对照组给予鼻导管吸氧或头罩吸氧,观察组应用经鼻持续气道正压通气治疗,比较两组治疗前后的临床表现、血气分析及并发症。结果 观察组经气道正压通气治疗 24 h 后呼吸、心率、危重症评分较对照组改善更明显($P < 0.05$)。血气分析指标 24 h 后亦较对照组改善更明显($P < 0.05$)。呼吸困难缓解时间、心率恢复正常时间、肺部啰音消失时间明显短于对照组($P < 0.05$)。结论 经鼻持续气道正压通气在治疗重型新生儿肺炎具有较好的临床疗效,操作简单、经济实用、缩短病程,值得临床推广应用。

关键词: 新生儿;肺炎;连续气道正压通气

Effect Analysis of Nasal Continuous Positive Airway Pressure in Treating Severe Neonatal Pneumonia. PAN Jie. Department of Pediatrics, Jingmen NO. 1 People's Hospital, Jingmen 448000 China.

Abstract: **Objective** To analyze the curative effects of nasal continuous positive airway pressure in treating severe neonatal pneumonia. **Methods** Selected 90 cases of patients with severe neonatal pneumonia who were treated in our hospital from January 2014 to January 2015. According to the random number table method, they were randomly divided into the observation group and the control group, and the corresponding numbers were even as the observation group, odd numbers as the control group, 45 cases in each group. Two groups of patients were all given comprehensive treatment including antiinfection. Additionally, the control group was given nasal catheter oxygen inhalation or oxygen hood. While the observation group used nasal continuous positive airway pressure to treat. The clinical manifestations before and after treatment, two groups blood gas analysis and complications of two groups were compared. **Results** After the observation group was treated by positive airway pressure for 24 hours, the breathing, heart rate and critical score improved more significantly than those of the control group ($P < 0.05$). Besides, blood gas analysis index of the observation group after 24 hours was more significantly improved than that of the control group ($P < 0.05$) and the relieving time of dyspnea, heart rate back to normal, and the time of the disappearing of rales of lungs significantly shorter than those of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** It has distinct clinical effect to apply nasal continuous positive airway pressure in the treatment of severe neonatal pneumonia. The operation is simple to handle, economical and practical, and shorten the course of the disease. Therefore it is worth popularizing in clinic.

Key words: Newborn Infant; Pneumonia; Continuous Positive Airway Pressure

中图分类号: R722.13 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2016)01-03-0106

DOI:10.13491/j.cnki.issn.1004-714x.2016.01.043

新生儿肺炎是由于围生期感染、吸入等各种病因导致的肺部炎症反应,临床上的主要症状为呼吸困难,严重时会造成患儿呼吸窘迫,甚至呼吸衰竭,是一种较为常见的新生儿疾病,占新生儿科重症监护病房

患儿的 2/3,起病急、进展快、病情凶险,是造成新生儿死亡的主要原因之一^[1]。相关文献^[2]显示新生儿重症肺炎病死率高达 20%~30%。因此寻找积极有效的治疗对重症肺炎新生患儿具有重大意义。目前较为常用的方法是通过机械通气抢救患儿生命^[3],但由于人工气道易发生呼吸机相关性肺炎及肺气压伤等情

作者简介:潘婕(1979-),女,湖北荆门人,硕士,主治医师,主要从事新生儿方面的临床和科研工作。

[3] 殷蔚伯. 肿瘤放射治疗学[M]. 4 版. 北京:中国协和医科大学出版社,2008:578,1202-1204.

[4] 张彩清,苑喜明. 全脑放射治疗联合三维适形放射治疗局部补充治疗脑转移癌的临床观察[J]. 实用医技杂志,2011,18

(10):1079-1080.

[5] 侯友贤. 肿瘤放疗并发症防治[M]. 北京:人民军医出版社,2008,11:91-95.

收稿日期:2015-09-13 修回日期:2015-11-25