

- 11 Balling G, Vogt M, Kaemmerer H, et al. Intracardiac thrombus formation after the Fontan operation [J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2000, 119(4 Pt 1): 745-752. clinical outcome of the fontan procedure: a prospective, randomized study[J]. Circulation, 2002, 105(2): 207-212.
- 12 Lemler MS, Scott WA, Leonard SR, et al. Fenestration improves [收稿日期 2013-10-30][本文编辑 黄晓红 韦颖]

学术交流

CT引导下放射性粒子¹²⁵I植入治疗肺癌14例临床分析

郭宏杰

作者单位: 473058 河南, 南阳医学高等专科学校第一附属医院呼吸科

作者简介: 郭宏杰(1973-), 女, 大学本科, 学士学位, 副主任医师, 研究方向: 呼吸危重症的诊治。E-mail: guohongjie925@163.com

[摘要] 目的 观察CT引导下放射性粒子¹²⁵I植入治疗肺癌的临床疗效。方法 对14例不适合或不愿意手术及化疗的肺癌患者行CT引导下放射性粒子¹²⁵I植入治疗。结果 14例患者临床症状均明显减轻, 肺部病灶均明显缩小。结论 CT引导下放射性粒子¹²⁵I植入治疗肺癌是一种有效、安全可行的治疗方法, 值得临床推广应用。

[关键词] CT; 放射性粒子; ¹²⁵I; 肺癌

[中图分类号] R 734 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2014)04-0334-02

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.04.18

Clinical analysis of ¹²⁵I radioactive seed implantation by CT guide in 14 cases of lung cancer GUO Hong-jie.

Department of Respiratory Medicine, the First Affiliated Hospital of Nanyang Medical College, Henan 473058, China

[Abstract] **Objective** To observe the curative effect of ¹²⁵I radioactive seeds implantation by CT guide for lung cancer. **Methods** Fourteen lung cancer patients who were unsuitable or unwilling to surgery and chemotherapy were implanted ¹²⁵I radioactive seeds by CT guide. **Results** Clinical symptoms alleviated obviously in 14 patients; pulmonary lesions significantly reduced. **Conclusion** ¹²⁵I radioactive seeds implantation by CT guide for lung cancer is a very effective, safe and feasible treatment method. It is worthy of clinical application.

[Key words] CT; Radioactive seeds; ¹²⁵I; Lung cancer

肺癌是呼吸科常见的恶性肿瘤, 临床确诊时大约50%以上处于中晚期, 已丧失了根治性手术时机, 临床上常采用全身化疗或体外放疗治疗。但由于上述两种治疗方法的副作用较大, 患者难以耐受, 往往效果不理想。2008-03~2013-05我们利用CT引导下放射性粒子¹²⁵I植入治疗肺癌14例, 取得满意疗效, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008-03~2013-05行CT引导下放射性粒子¹²⁵I植入的肺癌患者14例, 男9例, 女5例, 年龄35~78(46.23±5.35)岁。全部病例均经病理确诊, 其中肺鳞癌8例, 肺腺癌3例, 肺小细胞

癌3例。

1.2 治疗方法 导向设备为SIEMENHuangYue螺旋CT扫描, 在体表定位, 并动态观察植入全过程。术前患者病理已确诊, 常规查凝血、心电图、免疫学等指标。据病灶部位选择合适的体位。粒子源由中国原子能科学研究院提供, 直径0.8 mm, 长4.5 mm的圆柱体粒子活度为0.6 mCi。据肿瘤大小确定植入粒子数量, 采用宁波君安公司生产的治疗计划系统进行粒子源分布及剂量优化排列, 放射范围包括整个肿瘤区域。术中操作者穿防辐射衣, 戴眼镜及手套、颈围等。

1.3 观察指标 (1) 观察患者治疗前后症状、体征

变化及出现不良反应的情况。(2) ^{125}I 置入后患者血常规、肝肾功能及胸部 CT 变化情况。

2 结果

2.1 临床疗效 CT 引导下经皮穿刺肺癌组织间植入 ^{125}I 微粒子,平均每个病灶 6~15 粒, ^{125}I 微粒子放射性活度为 22、26、30、33 MBq/粒,植入微粒子放射性总活度为 181~355 MBq。穿刺点均为 1 处,调整进针方向 2~6 次。粒子植入 2 个月后复查,采用实体瘤疗效评价标准 (BECIST) 评价疗效:完全缓解 (CR) 10 例,部分缓解 (PR) 4 例。

2.2 术中及术后并发症 出现少量痰中带血 1 例,少量气胸 1 例,给予胸腔穿刺及吸氧后症状缓解。患者均无大咯血等致命性并发症发生。血常规均正常,肝肾功能未受到损伤。

3 讨论

3.1 肺癌是最常见的恶性肿瘤之一,近年来发生率不断上升,病死率较高。由于大多数肺癌临床症状隐匿,发现较晚,多数发现时已属中晚期,恶性程度较高,预后极差。近 10 年来,针对肺癌治疗主要是外科手术治疗、放疗、化疗等多学科治疗。由于 50% 以上的患者往往已失去外科手术时机,传统的放化疗已成为不能手术患者的公认治疗模式,治疗手段缺乏创新。CT 引导下放射性粒子 ^{125}I 植入治疗肺癌近期临床疗效显著,是一种微创、安全、高效的治疗肺癌的新方法。

3.2 对于肺癌患者应用 ^{125}I 放射性粒子植入,目前认为可产生以下有益作用:(1) ^{125}I 放射性粒子植入到肿瘤靶区,直接破坏肿瘤细胞 DNA 链,直接杀死肿瘤细胞,具有靶位准、对周围组织及器官损伤小等优点。(2)放射性粒子植入,不但有助于肿瘤的整体杀灭,而且不降低脏器的生理功能,提高了患者的生活质量。(3)与外照射治疗相比,由于 ^{125}I 放射性粒子的有效穿透距离为 1.7 cm,属于近距离放疗,故可实现精确放疗且避免外照射的相关并发症,如放射性肺炎和放射性食管炎等。(4)放射性粒子为持续性低剂量照射,其生物学效应可显著增加。在治疗前,临床医师根据治疗计划系统计算,并严格按照治疗计划系统植入放射性粒子,因此该方法是一

种精确的适形放疗,在保证肿瘤组织得到较高剂量放疗的同时,对周围正常组织的损伤非常小^[1,2]。

(5)与外科手术相比,放射性粒子植入属微创操作,并发症相对较少,可在局麻下进行,这为许多心肺功能差的患者提供了一个接受根治性治疗的可能。(6)与化疗相比,骨髓抑制、肝肾损伤等全身副反应明显减少。

3.3 气胸及咯血是放射性粒子植入治疗的常见并发症,理论上是由于肺表面被刺破,或多或少会出现气胸或出血。本组 14 例患者中,出现气胸 1 例,咯血 1 例,经处理后迅速缓解。上述并发症的发生与病变部位、病变大小、患者性别及年龄、是否存在伴发病及操作者的熟练程度有关。操作者应严格掌握其适应证及禁忌证。对于有出血倾向、严重肺大泡、心肺功能极差及不配合的患者,禁止行放射性粒子植入治疗。操作过程中,及时发现和处理并发症,也是治疗成败的关键因素。

总之,CT 引导下放射性粒子 ^{125}I 植入治疗肺癌是一种非常有效、安全可行的治疗方法,具有副作用少、创伤小等优点^[3~5],可显著改善患者生活质量,延长患者生存时间,值得临床推广应用。相信随着肺癌诊断技术的不断改进和完善及患者健康意识的不断提高,放射性粒子植入治疗将有更广阔的前景,逐渐被广大肺癌患者所接受。

参考文献

- 1 刘淑贞,柳立军,李玉芳,等. ^{125}I 粒子气管支架治疗癌性气管狭窄疗效观察[J]. 山东医药,2010,21(50):4-5.
 - 2 王 猛,周志刚,潘元威,等. 放射性 ^{125}I 粒子联合化疗治疗中晚期肺癌疗效观察[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2012,1(3):225-228.
 - 3 陈 溯,黄乃祥,盛冬生. 微创条件下放射性 ^{125}I 粒子组织间植入治疗非小细胞肺癌近期临床观察[J]. 临床军医杂志,2012,40(1):23-25.
 - 4 宋爱国,冯巧荣,庞 鹏,等. 放射性 ^{125}I 粒子植入治疗晚期非小细胞肺癌的疗效和不良反应观察[J]. 河北医药,2012,34(4):558-559.
 - 5 莫绍雄,杨小平,吴 军. 组织间植入 ^{125}I 粒子治疗非小细胞肺癌进展[J]. 广西中医学院学报,2011,14(3):70-72.
- [收稿日期 2013-10-22][本文编辑 刘京虹 吕文娟]