

纤维支气管镜下植入 ¹²⁵I 粒子治疗中央型肺癌

刘建国 安丽青 程劲光 张玉芬 郭晓奎

【摘要】目的 评估植入 ¹²⁵I 粒子治疗中央型肺癌的临床价值。**方法** 56例确诊的晚期中央型肺癌患者,经纤维支气管镜引导植入 ¹²⁵I 粒子,定期复查,观察疗效及不良反应。**结果** 56例中央型肺癌患者经治疗总有效率达 76.78%,肺不张复张有效率为 90.90%。**结论** ¹²⁵I 粒子经纤维支气管镜植入治疗晚期中央型肺癌有效,且安全可行。

【关键词】 肺肿瘤;碘放射性同位素;近距离放射疗法;支气管镜检查

Efficacies of ¹²⁵I seed implantation in advanced stage central lung cancer via fibrobronchoscope

LIU Jian-guo, AN Li-qing, CHENG Jin-guang, ZHANG Yu-fen, GUO Xiao-kui

(Department of Respiratory Medicine, Shanxi Jinzhong First People's Hospital, Shanxi Jinzhong 030600, China)

【Abstract】 Objective To explore the temporal curative effect of ¹²⁵I seed implantation in advanced stage central type lung cancer. **Methods** ¹²⁵I seed was implanted in 56 patients confirmed advanced stage central type lung cancer via fibrobronchoscope and all cases were fellow up in certain duration to explore their efficacies and the adverse reaction. **Results** Total efficient rate was 76.78% in 56 patients. Lung reexpanded rate was 90.90%. **Conclusion** The therapy of ¹²⁵I seed implantation in advanced stage central type lung cancer is safe and available.

【Key words】 Lung neoplasms; Iodine radioisopes; Brachytherapy; Bronchoscopy

在恶性肿瘤内植入 ¹²⁵I 粒子,通过 γ 射线近距离、持续性、毁灭性杀伤肿瘤细胞,疗效已得到充分肯定^[1]。¹²⁵I 粒子植入常采用模板种植、术中种植、超声或 CT 引导下种植等^[1],采用纤维支气管镜在直视下种植粒子,能更准确地将 ¹²⁵I 粒子植入肺癌靶位,达到预期效果。但临床应用的相关报道较少。本院自 2003 年 6 月至 2007 年 6 月采用经纤维支气管镜植入 ¹²⁵I 粒子治疗中央型肺癌,结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本院收治的肺癌患者 56 例,其中男性 38 例、女性 18 例,年龄 45~82 岁。56 例患者中鳞癌 42 例,小细胞未分化癌 10 例,腺癌 4 例,均为中央型肺癌,按 TNM 分期为 IIb-IV 期。植入治疗前常规行胸部 CT、X 线胸片、纤维支气管镜、血常规、

肝肾功能及心电图检查等。

1.2 仪器和设备

¹²⁵I 粒子由北京原子高科核技术应用股份有限公司提供,粒子源的表面活度为 18.5~37 MBq,主要发射 27.4 和 31.4 keV 的 X 射线和 35.5 keV 的 γ 射线,半衰期为 59.43 d。纤维支气管镜为日本产奥林巴斯 BF-IT40 型。粒子植入针为自制,由纤维支气管镜检查注药管替代。

1.3 方法

1.3.1 治疗计划

以纤维支气管镜直视下为主,并结合胸部 CT 按支气管腔内瘤体的形态、体积、范围、处方剂量(80~90 Gy)及 ¹²⁵I 粒子表面活度,计算出植入粒子数^[2]。

1.3.2 植入方法

采用纤维支气管镜直视下定位穿刺插置法。首先常规进行纤维支气管镜检查术,然后在直视下予瘤体分 3~4 个部位穿刺(间距 0.5~1.0 cm),每个穿刺部位分 2~3 层(间距 1.0 cm),行 ¹²⁵I 粒子植入,6~10 粒/例。术中若有明显出血,可局部喷洒 0.4%

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2009.05.011
作者单位: 030600, 山西省晋中市第一人民医院呼吸科
通信作者: 刘建国 (E-mail: liujianguo1965@yahoo.com.cn)

肾上腺素。术后无需特殊处理。

1.4 疗效判定

植入术后分别于1、2、3个月复查X线胸片和血常规,术后1、2、3个月复查纤维支气管镜,并于植入术后3个月参考WHO有关癌治疗客观疗效评定标准判断疗效,根据气管腔内肿瘤大小分为:①完全缓解:治疗后肿瘤病灶完全消失并至少维持1个月;②部分缓解:治疗后肿瘤病灶缩小50%以上,并至少维持1个月;③无变化:治疗后肿瘤病灶缩小不到50%或增大不到25%;④恶化:病灶增大25%以上。完全缓解、部分缓解者为治疗有效。比较治疗前后肺复张情况。记录不良反应情况。

2 结果

2.1 疗效

56例肺癌患者经¹²⁵I粒子植入治疗3个月,总有效率为76.78%(表1)。治疗前X线胸片显示有肺膨胀不全或肺不张44例,治疗后肺复张40例(90.90%)。

表1 ¹²⁵I粒子植入治疗56例
中央型肺癌的疗效(例(%))

	完全缓解	部分缓解	无变化	恶化	总例数
鳞癌	5(8.93)	28(50.00)	5(8.93)	4(7.14)	42
小细胞癌	1(1.79)	6(10.71)	2(3.57)	1(1.79)	10
腺癌	1(1.79)	2(3.57)	1(1.79)	0	4
总计	7(12.50)	36(64.28)	8(14.28)	5(8.93)	56

2.2 不良反应

56例患者在¹²⁵I粒子植入术中均有不同程度的出血,有4例(7.14%)需局部喷洒0.4%肾上腺素后出血停止,其余均自行停止出血,且术后呼吸道出血较术前无增加。有2例(3.57%)在植入术后出现低热,未行特殊处理,2d后体温恢复正常。有1例(1.79%)患者术后即咳出粒子1枚,有2例(3.57%)术后次日咳出粒子各1枚,3例均在第2日进行了补植。本组病例中无粒子游走现象,未发现肺栓塞,无恶心、呕吐等胃肠道反应发生,无肝肾功能损害,血常规无异常。

3 讨论

肺癌是临床常见的恶性肿瘤,目前早期诊断仍有困难,多数患者确诊时多为晚期,常常失去手术

机会,而化疗和外放疗的全身不良反应较大,又有部分患者不愿接受。¹²⁵I粒子可释放X射线和γ射线,长期持续的照射使瘤体细胞氧增强比减少,并持续抑制肿瘤细胞的有丝分裂,不断消耗肿瘤干细胞,使肿瘤细胞死亡^[2-4],有效控制肿瘤细胞的再增殖、再修复,从而达到治疗目的。本组患者均为中央型肺癌患者,经¹²⁵I粒子植入治疗后,总有效率达76.78%,对肺不张总有效率达90.90%,明显提高了患者的生活质量,减轻了患者痛苦。

¹²⁵I粒子是低能量的放射性核素,组织间植入可最大限度地贴近肿瘤组织,使其得到有效的杀伤剂量,同时由于其穿透力极弱(约1.7mm),邻近组织随着距离的增加而吸收剂量明显减少,故不易产生热点而损伤周围的重要脏器。本组病例除植入术中有4例出现出血外,其余均未出现血常规异常和其他放射性并发症。

经纤维支气管镜植入¹²⁵I粒子治疗中央型肺癌技术,需要有熟练的纤维支气管镜操作技术,我们体会有以下优点:①手术直视下操作植入,提高了治疗的准确性;②能够有效提高射线在瘤体局部与正常组织剂量分配比;③损伤小,无明显的不良反应;④方法简便、经济,不需要昂贵的设备;⑤具有可重复性,必要时可重复植入;⑥可门诊治疗。

本组56例行¹²⁵I粒子植入的患者多为晚期中央型肺癌,失去手术机会,或不能耐受化疗、放疗,或患者对化疗及外放疗有顾忌,故只能采取姑息治疗,治疗目的是缩小气道腔内的瘤体,通畅气道,缓解肺不张,改善患者的生活质量,但因为术野的局限,植入粒子数受限,因此治疗效果受到一定的影响。

参 考 文 献

- [1] 罗开元,李波,杨嵘,等.¹²⁵I粒子组织间放射治疗恶性肿瘤的临床应用.中华医学杂志,2001,81(12):754-755.
- [2] 申文江,王绿化,夏延毅.放射治疗学新技术进展.北京:北京科学技术出版社,2003:155-159.
- [3] Lee W, Daly BD, Dipetrillo TA, et al. Limited resection for non-small cell lung cancer: observed local control with implantation of I-125 brachytherapy seeds. Ann Thorac Surg, 2003, 75(1): 237-242.
- [4] 王荣福.核医学.北京:北京大学医学出版社,2003:177-178.