

文章编号: 1001-098X(2005)06-0267-02

·论 著·

## $^{90}\text{Sr}$ 敷贴器一次性大剂量治疗瘢痕疙瘩疗效评价

姚立新 刘彬彬 刘连元

**摘要** **目的** 比较  $^{90}\text{Sr}$  敷贴治疗瘢痕疙瘩一次性大剂量法和分次小剂量法的治疗效果, 探讨  $^{90}\text{Sr}$  敷贴治疗一次大剂量法的临床应用价值。**方法** 将 270 例患有瘢痕疙瘩的患者随机分成两组: 一次大剂量组和分次小剂量组分别进行治疗。**结果** 一次大剂量组和分次小剂量组在临床治愈率、有效率和副作用发生率均无显著统计学差异, 但患者明显缩短了治疗时间、节省了费用。**结论**  $^{90}\text{Sr}$  敷贴一次性大剂量法治疗瘢痕疙瘩是一种省时省钱的好方法, 具有较高的临床应用价值。

**关键词**  $^{90}\text{Sr}$ ; 敷贴治疗; 瘢痕疙瘩

**中图分类号** R817.5 **文献标识码** A

### Analyses of therapeutic effect of $^{90}\text{Sr}$ contact with one-off large dose

YAO Li-xin, LIU Bin-bin, LIU Lian-yuan

(Department of Nuclear Medicine, Qinhuangdao City First Hospital, Qinhuangdao 066000, China)

**Abstract** **Objective** To investigate the therapeutic effect of the  $^{90}\text{Sr}$  contact therapy with one-off large dose and multiple-time lower dose to keloid. **Methods** 270 cases were studied. 210 cases were treated with one-off large dose means, whereas 60 cases by multiple-time lower dose means. **Results** There is no distinct statistical difference on the clinic cure rate, effective rate and adverse reaction in both groups. **Conclusions** The  $^{90}\text{Sr}$  contact therapy is a simple, effective treatment of keloid with low expense and little time. It had good clinical value.

**Key Words**  $^{90}\text{Sr}$ ; contact therapy; keloid

瘢痕疙瘩是皮肤损伤后结缔组织大量增生形成的软组织良性肿瘤, 多发于青春期, 女性多于男性, 好发于前胸, 多因外伤、烧伤、手术和感染等原因引起, 影响局部的功能和美观。治疗方法有冷冻、压迫、皮质醇注射治疗和放射性治疗等, 国内外用放射性核素  $^{90}\text{Sr}$  治疗增生性瘢痕和瘢痕疙瘩, 在临床取得较好的疗效。我院核医学科门诊自 1999 年~2004 年共治疗 270 例患者, 疗效满意, 报告如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

1999 年~2004 年未经手术的病例 270 例, 其中采用分次小剂量法治疗 60 例(男 27 例, 女性 33 例), 平均年(35±7)岁; 一次大剂量法治疗 210 例(男性 80 例, 女性 130 例), 平均年龄(40±10)岁。

#### 1.2 设备

$^{90}\text{Sr}$ - $^{90}\text{Y}$  敷贴器由中国原子能科学院生产, 1999 年测量活度为 1190 MBq, 吸收剂量为 0.032 Gy/s。

#### 1.3 治疗方法

(1) 分次法: 60 例患者按分次治疗, 2~3 次为一疗程, 每次剂量 5~10 Gy, 每次间隔 10~15 d, 每疗程吸收剂量 15~30 Gy, 平均剂量(20±5) Gy, 平均疗程(5.4±2)个。

(2) 一次大剂量法: 210 例患者第一疗程均按分次法治疗, 从第二疗程开始均把第一疗程的剂量一次给予。吸收剂量 15~30 Gy/疗程, 平均剂量(19±4) Gy, 平均疗程(5.2±3)个。

二组均以出现干性皮炎为疗程结束, 疗程间隔 1.5~3 个月。

#### 1.4 疗效评价标准

(1) 痊愈: 瘢痕扁平, 不高于皮肤, 疼痛等症状消失。

(2) 显效: 症状、体征显著改善, 瘢痕未见继

续生长。

(3)有效: 瘢痕扁平, 稍高于皮肤, 不进行生长或生长缓慢, 自觉症状有明显改善。

(4)无效: 瘢痕呈进行性生长, 症状体征无任何改善。

1.5 统计学处理

数据以  $\bar{x} \pm s$  表示, 行  $t$  检验; 率作  $\chi^2$  检验。

2 结果

两组患者疗程与剂量见表 1, 从表中可看出, 两组间疗程与治疗剂量间无显著差异 ( $t = 0.67, P > 0.05$ ;  $t = 0.35, P > 0.05$ )。两组间治疗效果及副作用比较见表 2, 从表中可看出, 两组的疗效与副作用均无明显差异 ( $P > 0.05, \chi^2 = 0$ )。

表 1 两种  $^{90}\text{Sr}$  敷贴治疗法的疗程与剂量比较

组别	疗程	剂量(Gy/ 疗程)
分次法	$5.4 \pm 2$	$20 \pm 5$
一次大剂量法	$5.2 \pm 3$	$19 \pm 4$

注:  $P$  均  $> 0.05$

表 2 两种  $^{90}\text{Sr}$  敷贴治疗法的疗效与副作用病例数比较

组别	治愈	显效	有效	无效	副作用
分次法	49	10	1	0	1
一次大剂量法	170	37	3	0	3

注:  $P$  均  $> 0.05$

3 讨论

在皮肤损伤正常愈合过程中, 胶原合成与降解一般处于平衡状态中。当这种平衡受到干扰或破坏时, 则引起过量胶原合成与沉积, 形成胶原组织团块, 称为瘢痕疙瘩。该病的患者多有瘢痕体质, 许多患者无明显的外来刺激即出现瘢痕, 常继发于外伤、烧伤、烫伤、耳环刺激、注射和手术后。其一般治疗方法包括物理疗法、手术治疗、药物治疗和 X 射线治疗, 但效果有限常复发。 $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$  敷贴器治疗机理是敷贴器上的放射性核素在衰变过程中释放出  $\beta$  射线, 作用于瘢痕组织中产生胶原成纤维细胞, 成纤维细胞受到电离辐射作用后发生变性,

减少了胶原的合成与沉积, 达到治疗目的。 $^{90}\text{Sr}$  释放的  $\beta$  射线最大能量为 2.29 MeV, 组织内平均射程为 2~3 mm, 能有效地辐照皮肤的增生组织, 而不会损伤深部的正常组织。所以,  $^{90}\text{Sr}$  敷贴治疗瘢痕疙瘩已成为一种有效的治疗方法。

目前  $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$  敷贴器治疗瘢痕疙瘩, 分多次小剂量吸收法<sup>[1,2]</sup> 和少次大剂量吸收法<sup>[3,4]</sup>。我们在治疗工作初期曾采用多次小剂量吸收疗法, 由于每疗程需要多次治疗, 而治疗早期疗效并不明显, 故多数患者难以坚持完整疗程而放弃治疗。本研究采用的一次大剂量法不仅方便了患者, 而且在疗效上与分次法没有明显差异, 总有效率为 100%, 治愈率为 80%, 与文献报道一致<sup>[1]</sup>。因此, 有望成为一种可推广的好方法。

在治疗的病例中, 新发现的、面积小的、瘢痕薄的病例较易治愈(3~5 疗程)。但病史长、较厚的、面积大的瘢痕治疗起来比较困难, 有些病例曾经治疗 10 个疗程, 虽然没产生任何副作用且全部有效, 但仍有部分患者未治愈。对于这部分患者, Wagner W 等<sup>[5]</sup> 认为, 先行手术然后再采用敷贴治疗, 疗效更为理想, 因手术后的治疗属于预防性治疗, 其目的是防止瘢痕再生长, 1~2 个疗程即可。治疗时应严格掌握  $\beta$  射线的总量, 以免造成烧伤、感染等不必要的并发症。

参 考 文 献

- 1 徐荣, 张启元.  $^{90}\text{Sr}$  敷贴器治疗瘢痕疙瘩 440 例疗效分析[J]. 江西医学院学报, 2000, 40 (1): 115-116.
- 2 梁仁主编. 核医学[M]. 广州: 广东科技出版社, 1994. 225-227.
- 3 张又平, 王俊起, 秦岚, 等. 放射性核素锶-90 治疗瘢痕增生[J]. 解剖与临床, 2003, 8 (1): 45-46.
- 4 康立久, 杨春. 90 锶间观察敷贴法治疗瘢痕疙瘩的临床体会[J]. 黑龙江医药, 1999, 22 (1): 85.
- 5 Wagner W, Alfrink M, Micke O, et al. Results of prophylactic irradiation in patients with resected keloids—a retrospective analysis[J]. Acta Oncol, 2000, 39(2): 217-220.

(收稿日期: 2005-01-15)