

## 保乳术后放疗加后装插植治疗与加电子线放疗远期疗效观察

吴星尧, 赵敏, 俞星明, 侯宇, 崔建国

(昆明医科大学第三附属医院, 云南省肿瘤医院放射治疗科, 云南昆明 650118)

**[摘要]** **目的** 观察早期乳腺癌保乳手术后常规全乳放疗加后装插植治疗与加电子线补量照射的长期疗效及美容效果。 **方法** 回顾性分析 1995 年 1 月至 2003 年 12 月在昆明医科大学第三附属医院就诊的早期乳腺癌患者, 要求肿块最大直径  $\leq 3$  cm, 显微镜下手术切缘阴性, 腋窝淋巴结清扫为阴性, 病理类型为浸润性导管癌。选取有随访资料的 53 例; 其中 23 例术后使用 6MV-X 线切线野常规分割全乳房照射 46~50 Gy/23~25 次, 局部瘤床区用高剂量率后装插植补量 8~10 Gy/1~2 次, 30 例对照组电子线加量照射 10 Gy/5 次。治疗后 2 a 内每 3 个月, 第 3~5 年每 6 个月, 之后每年随访 1 次观察治疗和美容效果。 **结果** 全组病例随访 217 个月 (平均 165 个月), 插植组 2 例分别在治疗后 62 个月和 158 个月死于远处转移, 美容效果优良率均超过 78%。无局部复发, 局控率 100%。3、5、10、15 a 生存率分别为 100%、100%、95.7%、88.3%; 电子线组 3 例分别在治疗后 45 个月、97 个月、87 个月死于远处转移, 美容效果优良率均超过 80%。有 1 例局部复发, 局控率 97.0%; 3、5、10、15 a 生存率分别为 100%、96.7%、93.6%、82.3% 个月, 2 组局部复发率、生存率和美容效果比较没有差别 ( $P > 0.05$ )。 **结论** 早期乳腺癌保乳术后 6MV-X 线切线野照射加瘤床后装插植治疗与电子线野局部加量比较, 疗效及美容效果相当、生存质量高, 治疗时间短。

**[关键词]** 早期乳腺癌; 放射疗法; 保乳手术后装插植

**[中图分类号]** R737.9 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2014) 02-0115-03

## The Long-term Efficacy Observation of Whole-breast External Beam Radiation Therapy after Breast Conserving Surgery Coupled with Brachytherapy or Local Electronic Boost Radiation

WU Xing-rao, ZHAO Min, YU Xing-ming, HOU Yu, CUI Jian-guo

(Dept. of Radiotherapy, The 3rd Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Yunnan Tumor Hospital, Kunming Yunnan 650118, China)

**[Abstract]** **Objective** To summarize the long term effect of the whole-breast external beam radiation therapy after breast conserving surgery coupled with brachytherapy or local electronic boost radiation. **Methods** The survival rate and cosmetic results were retrospectively analyzed for 96 patients with early stage breast cancer received breast conserving surgery and hormone therapy from January 1995 to December 2003 in Yunnan Tumor Hospital. The enrolled conditions included single lesion, tumor maximum diameter  $\leq 3$ cm, microscopically negative surgical margin, negative axillary lymph node dissection, and pathological type of invasive ductal carcinoma. 53 cases with comprehensive follow-up data were selected. Among them, 23 cases were treated with whole breast tangent conventional fractionated irradiation: 46-50 G/23-25 fractions, local tumor bed area with high dose-rate brachytherapy: 8-10 Gy/1-2 fractions in postoperative, and 30 cases in control group were treated with electron beam irradiation of 10 Gy/5 fractions. The efficacy and cosmetic results were observed in every three months within two years, in every six months from three to five years, and in every year five years later. **Results** All the patients

**[作者简介]** 吴星尧 (1973~), 女, 云南昆明市人, 医学硕士, 主治医师, 主要从事胸部肿瘤的放射治疗工作。

**[通讯作者]** 崔建国. E-mail: wxrao2006@gmail.com

were followed up for 217 months (average follow-up 165 months), of which 2 patients died of distant metastasis 62 months and 158 months later after treatment. The excellent cosmetic result was more than 78%, and no local recurrence was observed in the group. The 3-, 5-, 10- and 15-years survival rates were 100%, 100%, 95.7% and 88.3%, respectively. In control group, 3 patients were died of distant metastasis 46 months, 97 months and 87 months later after treatment, also with excellent cosmetic results. There was only one case of local recurrence, and the local control rate was 97.0%. The 3-, 5-, 10- and 15-years survival rates were 100%, 96.7%, 93.6% and 82.3%, respectively. There was no significant difference in local recurrence and survival rates between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** Both radiation brachytherapy and electronic boost have the same effect and good cosmetic results. The radiation brachytherapy shows a high quality of life and a short treatment time.

[**Key words**] Early stage breast cancer; Radiation therapy; Breast conserving surgery coupled with brachytherap

术后放射治疗是乳腺癌保留乳房治疗的重要组成部分, 大约 70%~80%保留乳房治疗的乳腺癌患者需要接受术后放射治疗<sup>[1]</sup>. 术后放疗常规选择乳腺切线野加电子线野局部加量照射; 也可以选择常规乳腺切线野加乳腺局部插值治疗. 目前尚未见 2 种方法比较的疗效报道, 本文回顾分析近 15 a 来昆明医科大学附属肿瘤医院 1995 年 1 月至 2003 年 12 月间就诊的早期乳腺癌患者, 比较早期乳腺癌保乳手术后常规全乳放疗加后装插植治疗与加电子线补量照射的疗效及美容效果.

## 1 资料与方法

### 1.1 入组标准

女性患者, 年龄 18~60 岁, 病理类型为浸润性导管癌, 单侧单一病灶、肿块最大直径 $\leq 3$  cm; 显微镜下手术切缘阴性, 腋窝淋巴结清扫阴性, 患者愿意接受保留乳房的签署同意书; 插值治疗及电子线加量治疗方法依据患者病情决定.

### 1.2 一般资料

共有 53 例患者入组, 23 例为插植组, 30 例为电子线组, 插植组患者年龄 23~60 岁, 中位年龄 44.6 岁. 全部病例均为单侧乳癌, 左侧 13 例, 右侧 10 例. 电子线组患者年龄 28~58 岁, 中位年龄 45.9 岁; 左侧 20 例, 右侧 10 例, 见表 1. 经  $\chi^2$  检验分析 2 组基本资料差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ).

### 1.3 放疗方法

术后 2~4 周开始放疗, 6MV-X 线常规切线野照射全乳房照射 46~50 Gy/23~25 次, 之后 23 例患者为插植组, 30 例患者为电子线组.

### 1.4 局部瘤床区补量

局部瘤床区, 采用 WD-HDR18 (广东威达)

表 1 患者临床资料特征

Tab. 1 The clinical data characteristic of patients

变 量	插植组 (n = 23)	电子线组 (n = 30)
年龄 (岁)	44.6+8.9	45.9+7.1
绝经状态		
前	17	26
后	6	4
肿瘤大小		
T $\leq 1$ cm	3	5
1 cm < T $\leq 3$ cm	20	25
化疗		
术后化疗	20	25
未化疗	3	5
内分泌治疗		
是	15	24
无	8	6

<sup>192</sup>Ir 放射源高剂量率后装治疗机组织间插植治疗. 常规皮肤消毒, 在局麻下根据乳房大小, 先于乳房两侧用乳腺专用筛板固定, 然后沿筛板针孔依照巴黎体系, 顺序插入治疗针. 设计治疗计划, 5 mm 标准的步进距离, 靶区为术腔及其外 1~2 cm, 靶区与皮肤表面的距离至少达到 5 mm, 最深处不超过胸肌筋膜. 通过优化各驻留点及驻留时间, 使靶区得到均匀的照射剂量, 而皮肤、胸壁接受极少或不接受剂量, 每次靶区剂量为 8~10 Gy, 1 次/周, 共 1~2 次, 每次治疗结束后拔出插植针, 消毒纱布覆盖伤口、绷带加压包扎防止插植伤口出血.

局部瘤床区采用电子线组局部照射. 根据病灶大小、深度选择能量: 6~12 Mev, 10 Gy/5 次.

### 1.5 内分泌治疗

雌激素受体阳性者均接受内分泌治疗 5 a, 绝

经前使用三苯氧胺, 绝经后使用芳香化酶抑制剂。

### 1.6 化疗

患者术后行环磷酰胺, 阿霉素, 氟尿嘧啶“CAF”或环磷酰胺, 丝裂霉素, 氟尿嘧啶“CMF”方化疗4~6周期。

### 1.7 美容级别评定

使用Harris美容级别来评定, a极好(4分): 非常均匀, 无乳腺变形及皮肤改变, 无插植痕迹; b良好(3分): 轻微的乳腺变形、收缩, 皮肤轻度色素沉着、浮肿、收缩及毛细血管扩张, 可见插植痕迹; c一般(2分): 乳腺或乳头中等程度变形, 中度或重度皮肤色素沉着, 浮肿、收缩及毛细血管扩张; d差(1分): 乳腺明显变形、浮肿、纤维化或严重的皮肤色素沉着。

### 1.8 随访方法

治疗后2a内每3个月随访1次, 第3~5年每6个月随访1次, 之后每年至少随访1次。随访内容包括一般体格检查, 肿瘤标记物和影像检查(如每年1~2次B超检查或每年1次的乳腺钼靶摄片等)。

### 1.9 统计学处理

数据处理使用SPSS统计软件,  $\chi^2$  检验或t检验分析2组基本资料,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义, 寿命表计算生存率。

## 2 结果

### 2.1 随访结果

全组病例随访217个月(平均165个月), 插植组2例分别在治疗后62个月和158个月死于远处转移, 无局部复发, 局控率100%。3、5、10、15a生存率分别为100%、100%、95.7%、88.3%; 电子线组3例分别在治疗后45个月、97个月、87个月死于远处转移, 有1例局部复发, 局控率97.0%; 3、5、10、15a生存率分别为100%、96.7%、93.6%、82.3%个月, 2组局部复发率、生存率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

### 2.2 美容效果

美容评分插植组3分以上78.3%, 电子线组3分以上80%。美容效果比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 见表2。

## 3 讨论

目前保留乳房的综合治疗模式已成为早期乳腺癌的标准治疗方法之一。它不仅明显提高局部/区

表2 美容效果插植组与电子线组

Tab. 2 Comparison of cosmetic results between the two groups

美容级别(分)	插植组(n)	电子线组(n)
a(4)	2	1
b(3)	16	23
c(2)	5	6
d(1)	0	0

域肿瘤控制率, 而且提高患者的远期生存率。大量研究表明, 保乳术后放疗与根治术后放疗无论在局部复发率、长期生存率及无疾病进展生存率方面比较疗效相当。所以, 越来越多的早期乳腺癌妇女愿意选择保乳手术及术后放疗。我国保乳术后5a的局部复发率为2%~3%, 远处转移率0.4%~2%, 无瘤生存率93%~96%<sup>[2]</sup>。自20世纪70年代末保乳术被认可以来, 保乳术后原发肿瘤放射治疗的主导模式为全乳照射(whole breast irradiation, WBI), 且这一照射模式获得了被广泛认可的局部肿瘤控制率。长期以来, 乳腺癌的多中心或多病灶起源理论是笔者进行WBI的依据。Veronesi<sup>[3]</sup>等研究发现80%~85%的局部复发出现在原发肿瘤附近, 因此全乳放疗后, 瘤床剂量的追加不可忽视。EORTC<sup>[4]</sup>报道大样本随机对照结果, 全乳照射后, 追加瘤床照射16Gy可降低局部复发率3%。同时放疗反应是影响保乳治疗美容效果的重要因素之一。本组53例患者保乳综合治疗后中位随访165个月, 插植组未发现局部复发, 局控率为100%, 电子线加量照射组有1例复发, 追踪其受体表达为Her2阳性型, 而当时还没有开展赫赛汀的治疗。远处转移各组分别有2例及3例, 这5例患者全部是三阴性乳腺癌, 其临床表现与三阴性乳腺癌患者复发率及转移率高, 预后差的特征相吻合<sup>[5]</sup>。追踪15a的观察, 早期乳腺癌保乳术后6MV-X线切线照射加瘤床后装插植治疗与电子线野局部加量比较, 疗效及美容效果相当、生存质量高, 治疗时间短。目前随着照射技术的发展, 乳腺适形及调强放疗及部分乳腺超分割等治疗对局控及远期疗效的影响是研究的热点, 而针对早期乳腺癌, 摒弃切线野照射的全程插植治疗正在研究中。

### [参考文献]

[1] 将国梁. 现代肿瘤放射治疗学[M]. 上海:上海科学技

缺乏理想的修复方法,故如确有条件则应争取吻合血管回植<sup>[6]</sup>。其显著的优越性在于茂密头发自然再生,不仅具有美容的功效,更弥补了患者的巨大心灵创伤<sup>[7]</sup>。此方法效果好,但选择该手术须掌握指征,对于头皮损伤、撕裂较重、污染明显、离体时间较长、或血管条件不理想的病例,应果断放弃头皮再植。因该术式操作要求极高,需要专业的显微设备及技术,在基层医院救治时,不应作为常规术式。

### 3.3 背阔肌肌皮瓣移植

适用于大面积头皮颅骨复合缺损或头皮回植大面积坏死。肌皮瓣移植后具有耐压、耐磨、不易破损的优点,且有利于保护颅内脑组织,并为二期行人工材料植入修复颅骨缺损提供了良好的组织覆盖。其缺点是肌皮瓣移植后早期臃肿,且遗留秃发区,影响外观。

### 3.4 后遗症的治疗

如未能急诊处理,为防止颅骨干性坏死或颅骨外板分离,应争取在伤后1个月内修复为佳。伴有耳廓,眼部及面部其它部位皮肤缺失者,首先要修复五官周围皮肤缺失,同时,积极预防继发性感染,避免颅内感染,在全身情况好转后,行器官再造

修复。对遗留秃发区可考虑采用头皮扩张法治疗,面积较大者可行多次扩张。

### [参考文献]

- [1] 刘林嶙,陈言汤,张建文,等. 头皮撕脱伤的整形外科治疗[J]. 中华整形外科杂志,2002,18(4):208.
- [2] FANG K, STEVENSON T R. Skin graft from scalp flap [J]. *Plast Reconstr Surg*, 1987, 79(4):622 - 624.
- [3] 陈言汤,黄云阳,牛扶幼,等. 头皮撕脱伤20例报告[J]. 中华整形外科杂志,1987,3(1):41 - 44.
- [4] 石美鑫,熊汝娥,李鸿儒主编. 实用外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,1997:410 - 411.
- [5] CHENG K, ZHOU S, JIANG K, et al. Microsurgical replantation of the avulsed scalp: report of 20 cases [J]. *Plast Reconstr Surg*, 1996, 97(6):1 099 - 1 106.
- [6] 周苏,程开祥,王善良,等. 吻合血管的撕脱头皮回植21例[J]. 中华整形烧伤外科杂志,1997,13(60):435 - 438.
- [7] 张涤生主编. 张涤生整形外科学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2002:245.

(2013-11-15 收稿)

(上接第117页)

术出版社,2003:546 - 567.

- [2] 陆云飞,曾健,覃光灵,等. 乳腺癌保留乳房手术85例临床疗效及美容效果观察 [J]. 中国肿瘤临床, 2007, 34(5): 258 - 260.
- [3] VERONESI U, MARUBINI E, MARIANI L, et al. Radiotherapy after breast-conserving surgery in small breast carcinoma: long-term results of a randomized trial [J]. *Ann Oncol*, 2001, 12(7):997 - 1003.
- [4] BARTELINK H, HORIOT JC, POORTMANS P, et al. Re-

currence rates after treatment of breast cancer with standard radiotherapy with or without additional radiation [J]. *N Engl J Med*, 2001, 345(19):1 378 - 1 387.

- [5] HAFFTY B G, YANG Q, REISS M, et al. Toppmeyer D. Locoregional relapse and distant metastasis in conservatively managed triple negative early-stage breast cancer [J]. *J Clin Oncol*, 2006, 24(36):5 652 - 5 657.

(2013-11-19)