

同步化疗加后期加速超分割适形放射治疗食管癌

周绍兵, 刘阳晨, 高飞, 叶宏勋, 赵莺, 尹小祥

Chemotherapy and Late Course Accelerated Hyperfractionation Plus Three Dimensional Conformal Radiotherapy for Esophageal Carcinoma

ZHOU Shao-bing, LIU Yang-chen, GAO fei, YE Hong-xun, ZHAO Ying, YIN Xiao-xiang

Department of Radiation Oncology, The People's Hospital of Taixing City, Taixing 225400, China

Abstract: **Objective** To evaluate the treatment efficacy and complications of chemotherapy and late course accelerated hyperfractionation (LCAH) plus three-dimensional conformal radiotherapy (3DCRT) for esophageal carcinoma. **Methods** The 54 patients with esophageal carcinoma were randomized into two groups: forty-eight patients received chemotherapy and LCAH Plus 3DCRT (3DCRT group), 27 patients received chemotherapy plus LCAHR (control group), all patients were given with 6/15 MV X-ray total tumors dose was 40 Gy/20f, with conventional fractionation routine during the first two-thirds of the course, and followed by LCAHR plus 3DCRT or LCAHR, per fraction, twice daily, the total dose varied up to 68 Gy, chemotherapy regimen was LFP (CF, 5-FU and DDP). **Results** The 1- and 2-year survival rates in 3DCRT group and control group were 85.2%, 63.0% and 78.0%, 59.3% ($\chi^2 = 0.49, 0.08$, $P > 0.05$). **Conclusion** Chemotherapy and LCAHR plus 3DCRT for esophageal carcinoma can improve the survival rate and decrease complications.

Key words: Esophageal neoplasm; Chemotherapy; Hyperfraction radiotherapy; Three dimensional conformal radiotherapy

摘要: **目的** 评价同步化疗加后期加速超分割适形放射治疗食管癌的疗效和并发症。**方法** 54例食管癌患者随机分为二组(适形组与对照组), 每组27例, 放疗采用6/15MV X线外照射, 前2/3疗程常规放射治疗DT40Gy, 后1/3疗程分为后期加速超分割适形放射治疗和超分割放疗, 2次/天, 1.4Gy/次, 全疗程总剂量为68Gy, 化疗采用LEP方案(四氢叶酸钙, 5-氟尿嘧啶和顺铂)。**结果** 适形组与对照组的1、2年生存率分别为85.2%、63.0%和78.0%、59.3% ($\chi^2 = 0.49, 0.08, P > 0.05$)。**结论** 同步化疗加后期加速超分割适形放射治疗食管癌有提高生存率的趋势, 并发症少。

关键词: 食管肿瘤; 化疗; 超分割放射治疗; 三维适形放射治疗

中图分类号: R730.55 文献标识码: A 文章编号: 1000-8578(2005)07-0515-02

0 引言

近年来, 后期加速超分割放射治疗食管癌的5年生存率提高30%左右, 但局部未控及远处转移是治疗失败的主要原因。为探讨食管癌综合治疗的疗效, 本院从2001年11月至2002年8月对54例食管鳞癌患者做前瞻性随机对照研究: 一组行同步化疗加后期加速超分割适形放射治疗(适形组), 另一组行同步化疗加后期加速超分割放射治疗(对照组), 现报告如下:

1 资料和方法

1.1 临床资料 54例食管鳞癌患者, 随机分为两组, 其中27例行同步化疗加适形放射治疗(适形

组), 男性16例、女性11例, 年龄52~76岁, 肿瘤位于食管上段3例, 食管中段20例, 食管下段4例, 食管病变长度为5~8cm, 另27例行同步化疗加后期加速超分割放射治疗(对照组), 男性18例、女性9例, 年龄54~80岁, 肿瘤位于食管上段5例, 食管中段19例, 食管下段3例, 食管病变长度为4~8cm, 两组均为初治患者, 具有可比性, Karnofsky 70。

1.2 治疗方法 两个组前2/3疗程采用Elekta公司生产的Precise直线加速器6/15MV X线常规外放疗DT40Gy/20f, 后1/3疗程适形组采用美国拓能公司生产的立体定向放射治疗体架和三维治疗计划系统(TPS), 在模拟机下手抱头仰卧于体部真空固定袋上, 行钡餐透视于体表定出食管肿瘤上、下界后, 在自然呼吸下行螺旋CT扫描, 图像经网络传输至TPS, 在肺窗片中划出放疗40Gy后的CT图像所示GTV, GTV外放2~3cm为PTV, 采用2~5

收稿日期: 2004-10-08; 修回日期: 2005-02-23

作者单位: 225400 江苏省泰兴市人民医院放疗中心

个射野(固定野、旋转野或非共面野)进行适形放疗,95%以上的等剂量线包绕靶区,1.4 Gy/次,2次/天,间隔6小时以上,推量至肿瘤量68 Gy结束放疗。对照组采用两斜野照射,剂量、分割方法同适形组。两组与放疗第1~3天始均采用LFP方案化疗1周期:CF 100mg/m²,5-Fu 750mg/m²,DDP 20mg/m²,分别连续静脉滴注第1~5天。

1.3 统计方法 生存率采用Kaplan-Meier法,显著性检验采用²检验法。

2 结果

所有患者均随访2年以上,随访率100%。适形组和对照组1、2年生存率分别为85.2%、63.0%和78.0%、59.3%,其局部复发率分别为14.8%和18.5%,远处转移率分别为14.8%和22.2%,两组均未发生放射性心包炎。其胃肠道反应及骨髓抑制两组相似,无统计学差异,经升白、止吐、免疫等治疗均顺利完成疗程。

3 讨论

食管癌后程加速超分割放射治疗显示了较好的疗效,其5年生存率达30%左右,而同步化疗虽有所提高,但效果欠佳^[1]。为此,我们为进一步提高食管癌的疗效,开展了同步化疗加后程加速超分割适形放疗(适形组)与同步化疗加后程加速超分割放疗(对照组)的研究。结果适形组和对照组的1、2年生存率分别为85.2%、63.0%和78.0%、59.3%,其适形组较对照组生存率有所提高,但无统计学差异,分析原因可能由于在前2/3常规放疗中,适形组与对照组各有37.0%和40.7%的患者于放疗前作过胸部CT扫描,定位以肿瘤为中心,其余患者均以食管管腔为中心定位。而在后1/3疗程的适形组CT检查中发现有18.5%的患者在前2/3常规放疗时照射野偏小,不能包全肿瘤,虽在后来的适形组中采用螺旋CT扫描定位及TPS系统,使95%以上的等剂量线包绕靶区,但未能显示出3DCRT的优越性。正如肖泽芬等^[2]认为的食管肿瘤为非对称性浸润,以管

腔为射野中心的经典的照射野有35.1%的病人80%~90%的等剂量曲线不能包全肿瘤,因而食管癌放疗前应常规作CT扫描,定位应以肿瘤为中心。

3DCRT通过提高靶区剂量的同时,周围正常组织受照射剂量明显降低,从而减少了正常组织的放射损伤。而加速超分割放疗虽提高了杀灭肿瘤细胞的效应,同时也增加了早、晚反应组织的损伤,因此每次分割剂量不宜过高,一般不超过1.6 Gy^[3],结果其~级放射性肺炎及食管炎的发生率两组相似,并未显示3DCRT的优越性,可能由于前2/3疗程均采用了常规放疗DT 40 Gy/20f,且照射面积相似。而通常在DT 20 Gy后急性放射性肺炎及食管炎即可发生^[4]。为进一步减少急性损伤可考虑于食管癌放疗始即作3DCRT以减少正常组织受照野面积,从而达到3DCRT的目的。

通过以上分析我们认为:(1)食管癌放疗前应常规作胸部CT扫描以明确肿瘤的浸润范围,模拟定位时应以肿瘤为中心,有条件的单位结合TPS从而确保90%以上的等剂量曲线包全肿瘤;(2)同步化疗加后程加速超分割放疗食管癌疗效肯定,如何在化疗的设计及新药的选择中仍有着良好的前景;(3)有条件的医院在食管癌的适形放疗中应谨慎,特别在确定靶区前应常规模拟定位机下食管钡餐于体表标出肿瘤边界,以更精确确定靶区。另在时间—剂量—分次模式上,应考虑食管为串联器官,其分次剂量不宜过高。而食管癌的真正适形放疗还有待同行们今后进一步探索研究。

参考文献:

- [1] 周绍兵,刘阳晨,高飞,等. 化疗加后程加速超分割放射治疗食管癌的疗效分析[J]. 临床肿瘤学杂志,2003,8(2):110-111.
- [2] 肖泽芬,章众,王铸,等. 食管癌照射野合理使用的初步探讨[J]. 中华放射肿瘤学杂志,1999,8(1):27-31.
- [3] 施学辉,姚伟强. 加速超分割放射治疗的理论与实践[J]. 中华放射肿瘤学杂志,1998,7(3):188-192.
- [4] 殷蔚伯,谷铣之. 肿瘤放射治疗学[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2002. 667-683.

[编辑:贺文]