

# 三维适形与普通同期放化疗对Ⅲ期非小细胞肺癌疗效观察

莫清华

(衡阳市第一人民医院肿瘤内科,湖南 衡阳 421002)

**摘要:** **目的** 观察和比较三维适形同期放化疗与普通同期放化疗治疗Ⅲ期非小细胞肺癌患者的近期疗效和耐受性。 **方法** 回顾性选取 100 例Ⅲ期非小细胞肺癌患者,按照治疗方法的不同,分为普通放疗组与三维适形组。普通放疗组给普通放疗+DP 方案化疗,三维适形组给予三维适形放疗+DP 方案化疗,观察两组患者经治疗后的近期疗效及副反应的发生情况。 **结果** 两组患者近期疗效率三维适形组高于普通放疗组,但差异无统计学意义( $P>0.05$ );食管及肺放射性损伤发生率三维适形组均低于普通放疗组( $P<0.05$ );放疗 40 Gy 时、放疗结束时和结束 1 月后肌钙蛋白水平三维适形组均低于普通放疗组( $P<0.05$ )。 **结论** 三维适形同期放化疗与普通同期放化疗对Ⅲ期非小细胞肺癌疗效相似,但引起较少的食管、肺放射性损伤以及心脏损害,耐受性好,值得临床推广使用。

**关键词:** 三维适形放疗; 同期放化疗; Ⅲ期非小细胞肺癌

**中图分类号:** R734.2 **文献标识码:** A

肺癌是国内常见的恶性肿瘤之一,近 50 年来肺癌的发病率呈明显上升的趋势,是男性患者肿瘤中死亡率与发病率最高的恶性肿瘤,在女性的肿瘤发病率与死亡率中也位居第二,且大部分患者在确诊时已是中晚期,无法手术治疗。因此,肺癌在临床中的治疗方法常以放化疗为主,但非小细胞肺癌单纯放疗的治疗效果并不显著,通常经治疗后的患者肿瘤控制率仅为 10%~20%<sup>[1]</sup>。本院采用 DP 方案同期三维适形放化疗对其进行治疗,取得了较好的疗效,现将结果报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性选取 2010 年 1 月~2013 年 1 月来本院进行治疗的 100 例Ⅲ期非小细胞肺癌患者,按照治疗方法的不同,分为普通放疗组与三维适形组,每组 50 例。普通放疗组男性 29 例,女性 21 例,年龄 44~71 岁,平均年龄  $57.3 \pm 3.5$  岁,鳞癌 15 例,腺癌 12 例,腺鳞癌 7 例,大细胞癌 16 例,Ⅲa 期 27 例,Ⅲb 期 23 例;三维适形组男性 34 例,女性 16 例,年

龄 42~72 岁,平均年龄  $66.9 \pm 3.7$  岁,鳞癌 16 例,腺癌 13 例,腺鳞癌 6 例,大细胞癌 15 例,Ⅲa 期 26 例,Ⅲb 期 24 例。两组患者在性别、年龄、解剖部位上均差异无显著性( $P>0.05$ )。

### 1.2 治疗方法

两组患者放疗时均同时给予 DP 方案化疗:第 1 天给予多西他赛注射液(江苏恒瑞药业股份有限公司,国药准字 H20020542)  $75 \text{ mg/m}^2$  治疗,第 1~3 天给予由顺铂注射液(山东齐鲁制药厂,国药准字 H37021358)  $25 \text{ mg/m}^2$  治疗。并于化疗的第 1 天开始放疗,普通放疗组给予普通放疗(剂量为 2 GY/次,每周 5 次×6 周,总共放疗剂量为 60 GY)。三维适形组给予三维适形放疗:患者取仰卧位进行放疗,将双手交叉放于头顶,用真空袋对患者的体位进行固定,同时尽量限制患者的呼吸运动,并在 CT 模拟机下标注扫描参考点。使用螺旋 CT 对患者全肺进行扫描,结合肿瘤的特征及淋巴引流区,进行靶区设计勾画。利用 6~10 MV 直线加速器实施放射治疗,剂量为 2 GY/次,每周 5 次×6 周,总共放疗剂量为 60 GY,肺 V20 < 25%,心脏受量 ≤ 20 GY,脊髓受量 ≤ 40 GY,食管受量 ≤ 30 GY。两组患者放疗同期共行两周期 DP 方案化疗,每 28 天为 1 个周期。放疗结束后再序贯 DP 方案化疗 2 周期,每 21 天为 1 个周期。

治疗期间观察食管及肺部放射性损伤程度,并

于放疗前、后、放疗结束 1 个月时测定肌钙蛋白 I。4 个周期化疗结束后复查胸部增强 CT 评价两组患者的近期疗效。

### 1.3 疗效判定标准

按 WHO 通用疗效评价标准对结果进行评价:完全缓解(CR)指可见病变完全消失,时间不少于 4 周;部分缓解(PR)指肿块两个最大垂直直径的乘积缩小 50% 及以上,时间不少于 4 周;无变化(NC)指肿块两个最大垂直直径的乘积缩小不足 50% 或增大未超过 25%;进展(PD)指肿瘤两个最大垂直直径的乘积增大超过 25% 或出现新病变。

不良反应的评价使用欧洲放射治疗协作组晚期放射反应评价标准对早、晚期食管及肺部发生的损

伤进行分级。

### 1.4 统计学处理

本次研究数据采用 SPSS14.0 软件包进行数据处理,计数资料采用  $\chi^2$  检验,计量资料采用  $t$  检验,检验结果以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 两组近期疗效的比较

从表 1 可见,三维适形组近期疗效高于普通放疗组,但差异无显著性( $P > 0.05$ ),提示三维适形同期放疗与普通同期放疗对 III 期非小细胞肺癌疗效相似。

表 1 两组患者近期疗效的比较(例,%)

分 组	<i>n</i>	完全缓解	部分缓解	稳定	进展	总有效
普通放疗组	50	7(14.0)	25(50.0)	18(36.0)	0(0.0)	32(64.0)
三维适形组	50	8(16.0)	27(54.0)	15(30.0)	0(0.0)	35(70.0)
$\chi^2$ 值		3.2326	8.2917	26.9892	—	26.9892
<i>P</i> 值		0.0722	0.0740	0.0540	—	0.0600

### 2.2 两组放射治疗后食管及肺部发生的损伤程度比较

从表 2 可见,三维适形组食管及肺放射性损伤程度低于普通放疗组( $P < 0.05$ ),提示三维适形放疗与普通放疗相比,引起较少的食管及肺放射性损伤。

### 2.3 两组患者肌钙蛋白测定比较

从表 3 可见,三维适形组肌钙蛋白水平低于普通放疗组( $P < 0.05$ ),提示三维适形放疗与普通放

疗相比,引起较少的心肌损害。

表 2 两组患者放射治疗后食管及肺部发生的损伤程度比较(例,%)

分 组	<i>n</i>	放射性食管炎	放射性肺炎
普通放疗组	50	21(42.0)	18(36.0)
三维适形组	50	18(36.0)	17(34.0)
$\chi^2$ 值		0.3745	0.0435
<i>P</i> 值		0.0024	0.0038

表 3 两组患者肌钙蛋白 I 测定比较(ng/mL)

分 组	<i>n</i>	放疗前	放疗 40Gy 时	放疗结束时	结束 1 月后
普通放疗组	50	0.009 ± 0.001	0.070 ± 0.009	0.130 ± 0.001	0.200 ± 0.018
三维适形组	50	0.009 ± 0.002	0.051 ± 0.010	0.110 ± 0.003	0.104 ± 0.039
$\chi^2$ 值		0.0000	99.8618	44.7214	15.8037
<i>P</i> 值		1.0000	0.0041	0.0023	0.0020

## 3 结 论

近年来,局部晚期非小细胞肺癌的 5 年生存率为 12% ~ 15%<sup>[2]</sup>,临床对于局部晚期非小细胞肺癌的治疗手段主要以放化疗综合治疗为主,放化疗同步治疗非小细胞肺癌目前已广泛用于临床,特别是

对于局部晚期非小细胞肺癌被认为是最有效的手段<sup>[3]</sup>。

三维适形放疗可最大限度提高患者放疗时的照射剂量,同时降低对周围组织及器官的照射,减少对其的毒副作用。国内有报道称单次剂量 10Gy 对早期非小细胞肺癌患者进行放疗,连续维持 5 天治疗,

可将癌细胞的局部控制率达到 96% 左右,三年的局部控制率达到 88% 左右<sup>[4]</sup>。而文献[5]发现对于病变直径 3 cm 以上的外周型肺癌,采用 2 周内 60 Gy 的共 8 次放疗治疗,可在 3 年内对局部控制率达到 100%;病变直径 3 cm 以下的外周型肺癌,采用 2 周内 48 Gy 的共 8 次放疗治疗,可在 3 年内对局部控制率达到 69.6%。多西紫杉醇作为临床常用的抗肿瘤药物之一,具有抗微管类作用,使分裂期的肿瘤细胞停止有丝分裂,使细胞阻滞于对放疗敏感的 G<sub>2</sub> 期和 M 期,达到放疗增敏的作用,使同步放化疗的疗效增强。顺铂作为细胞毒药物,可以阻止癌细胞的复制,损伤癌细胞膜结构,两者联合具有协同作用。本组资料显示,三维适形同期放化疗的近期有效率 70%,与普通放疗组比较疗效相似,但患者的治疗耐受性亦有所增加,说明三维适形同期放化疗有可能为患者带来更好的生存获益。

肌钙蛋白 I 是一种仅存在于心肌细胞中分子量为 3035 KD 的调节蛋白<sup>[6]</sup>。在心肌细胞膜完整的情况下肌钙蛋白 I 不能通过细胞膜进入血液循环,只有当心肌细胞损伤时,肌钙蛋白 I 通过损伤的细胞膜进入血液中<sup>[7]</sup>,而且出现早、持续时间长,对微小心肌损伤具有诊断价值,近年来倍受重视,其敏感度及特异性分别达 100%、96.3%<sup>[8]</sup>。已成为诊断心肌损伤的新的生化标志物。在放射治疗过程中,心肌为晚反应组织,且心肌细胞的损伤是不可逆性的。近年来,通过对患者的肌钙蛋白测定,可及早检测出心肌发生的细小损害。以便采取相应的预防保护措施,对防止严重的心肌损伤具有重要的临床指导意义。本组资料显示由于三维适形放疗联合化疗增加了对正常组织的保护,降低心肌细胞的受损程度,利于患者在接受强有力治疗的同时可降低治疗带来的毒副反应对身体的伤害,从而提高治疗的耐

受性。

综上所述,三维适形同期放化疗治疗 III 期非小细胞肺癌与普通同期放化疗疗效相似,但引起较少的食管、肺放射性损伤以及心脏损害,耐受性好,值得临床推广使用。

#### 参考文献:

- [1] 刘慧慧,王孟昭,胡克,等. III 期非小细胞肺癌手术是否有价值[J]. 中国肺癌杂志,2013,(12):639-645.
- [2] Badley JD, Moughan J, Grahan MV, et al. A phase I/II radiation dose escalation study with concurrent chemotherapy for patients with inoperable stages I to III non small cell lung cancer phase I results of RTOG 0117 [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys,2010,77(2):367-372.
- [3] 文勇,胡德胜,宋启斌,等. 诱导化疗加同期三维适形放疗同步化疗不可手术的局部晚期非小细胞肺癌的疗效分析[J]. 中华放射肿瘤学杂志,2008,17(3):184-188.
- [4] 钟世寿,杜驰. 紫杉醇联合奈达铂或顺铂周方案同步放化疗治疗 III 期非小细胞肺癌的临床研究[J]. 中国医药指南,2013,(20):54-55.
- [5] 温浙盛,马骏,侯景辉,等. ERCC1 $\beta$ -tubulin III 与 III A-N2 期非小细胞肺癌辅助化疗的临床研究[J]. 中国肿瘤临床,2011,38(15):886-889.
- [6] Bodor GS, Proterfield D. Cardiac teoponin I is not expressed in fetal and healthy or disease adult human skeletal muscle[J]. Clin Chem,2006,41(1):1710-1715.
- [7] 戴晓萍,郭建萍. 乳腺癌术后放疗患者血清心肌肌钙蛋白 T 测定与心脏损伤的研究[J]. 肿瘤学杂志,2005,11(4):292-293.
- [8] Alireza F, Scott W, Danec, et al. Implementation of serum cardiac troponin I as marker for detection of acute myocardial[J]. Clin Chem,2005,42(2):1510-1512.

(此文编辑:朱雯霞)