

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.17.036

# 宫颈癌调强适形放射治疗的可行性及优势研究

郭英艳<sup>1</sup>, 徐 辉<sup>2△</sup>

1. 陕西省渭南市蒲城县医院妇产科, 陕西渭南 715500;

2. 汉中职业技术学院附属医院妇产科, 陕西汉中 723000

**摘要:**目的 研究在宫颈癌患者治疗中采用调强适形放射治疗的可行性与优势。方法 收集渭南市蒲城县医院 2015 年 1 月至 2017 年 1 月收治的宫颈癌患者 60 例作为研究对象, 按照患者住院顺序将其分为对照组与观察组。对照组患者给予常规盆腔外照射<sup>192</sup>Ir 腔内后装放射治疗; 观察组患者给予调强适形放射治疗。将两组患者 3 个月内治疗效果、不良反应发生率、1 年后生存质量等指标进行比较。结果 观察组患者治疗总有效率为 93.3%, 对照组患者为 76.7%, 组间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。观察组患者不良反应发生率为 13.3%, 对照组患者为 33.3%, 组间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。观察组患者生存质量各项评分均优于对照组患者( $P < 0.05$ )。结论 在宫颈癌患者治疗中采用调强适形放射治疗, 可有效提高患者治疗效果, 降低患者不良反应发生率, 改善患者生存质量, 值得作为临床首选治疗方式推广。

**关键词:** 宫颈癌; 调强适形放射治疗; 可行性; 优势**中图分类号:** R711.74**文献标志码:** A**文章编号:** 1672-9455(2019)17-2535-03

调强适形放射治疗属于一种三维放射治疗技术, 在肿瘤治疗中可有效增加肿瘤放射剂量, 降低对正常器官照射体积, 从而减小患者正常组织的损伤<sup>[1-2]</sup>。由于其放射靶区的精确性、放射剂量的均匀性, 在临床治疗中具有高疗效、低不良反应的优势<sup>[3]</sup>。宫颈癌是仅次于乳腺癌的女性恶性肿瘤高发疾病<sup>[4-5]</sup>。本研究对渭南市蒲城县医院 2015 年 1 月至 2017 年 1 月收治的宫颈癌患者采用不同的治疗方式, 结合治疗效果与预后效果分析调强适形放射治疗对宫颈癌患者治疗的可行性, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2015 年 1 月至 2017 年 1 月渭南市蒲城县医院 60 例宫颈癌患者作为研究对象, 所有患者均参照《国际妇产科联盟恶性肿瘤诊断标准》<sup>[6]</sup>明确诊断为宫颈癌。按照患者住院顺序将其分为对照组与观察组, 对照组患者 30 例, 年龄 37~75 岁, 平均(51.2±5.1)岁, 临床分期为 II A 期 8 例、II B 期 10 例、III A 期 7 例、III B 期 5 例, 患者肿瘤分类为腺癌 5 例、鳞癌 25 例; 观察组患者 30 例, 年龄 39~74 岁, 平均(53.1±4.6)岁, 临床分期为 II A 期 7 例、II B 期 9 例、III A 期 8 例、III B 期 6 例, 肿瘤分类为腺癌 4 例、鳞癌 26 例。两组患者在年龄、肿瘤分期、肿瘤类型等方面比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。纳入标准: (1) 宫颈癌患者, (2) 患者年龄 80 岁以下, (3) 无其他恶性肿瘤, (4) 无肿瘤转移现象, (5) 患者及家属同意本研究。排除标准: (1) 肝肾功能不全; (2) 心脏功能不全; (3) 放疗禁忌证; (4) 伴发严重心脑血管疾病、合并其他恶性肿瘤; (5) 患者及家属不同意此次研究; (6) 严重沟通交流障碍。肿瘤分型

标准: 所有患者均参照《国际妇产科联盟宫颈癌分型标准》<sup>[7]</sup>明确肿瘤分型, I 期: 宫颈癌局限于子宫; I A 期: 镜下可见浸润癌, 所有可见病灶均为 I B; I A1 期: 间质浸润深度 3 mm 以下, 水平扩散 7 mm 以内(含 7 mm); I A2 期: 间质浸润深度 3~5 mm, 水平扩散 7 mm 以内(含 7 mm); I B 期: 肿瘤病灶局限于宫颈, 镜下病灶大于 I A2 期; I B1 期: 肉眼可见病灶最大径线小于 4 cm(含 4 cm); I B2 期: 肉眼可见病灶最大径线大于 4 cm(不含 4 cm)。II 期: 肿瘤病灶超越子宫, 未达骨盆或阴道下 1/3; II A 期: 无宫旁浸润; II B 期: 有宫旁浸润。III A 期: 肿瘤扩展到骨盆壁或阴道下 1/3; III B: 肿瘤扩展到骨盆壁并引起肾盂积水。IV A 期: 肿瘤扩展到膀胱黏膜, 超出盆骨; IV B 期: 肿瘤发生转移。

## 1.2 方法

**1.2.1 治疗方法** 对照组患者采用常规盆腔外照射<sup>192</sup>Ir 腔内后装放射治疗, 采用 X 线片模拟定位确定盆腔体外照射范围, 放射范围从患者第 5 腰椎上缘到闭孔下缘, 侧界为患者股骨头 1/3 处。对患者盆腔前后两处行等中心照射, 采用 BX 直线加速器进行照射治疗, 5 周治疗 1 次, 每次 2 Gy, 照射 30 Gy 后, 采用放射野中央 4 cm 挡铅的宫旁野继续照射, 剂量为 20 Gy, 两种放射完成后加<sup>192</sup>Ir 腔内后装放射治疗, 每次 5 Gy, 1 次/周, 持续治疗 6 次。观察组患者采用调强适形放射治疗, 治疗前行 CT 定位, 嘱咐患者定位 1 h 前排空膀胱, 口服稀释液(76% 泛影葡胺与 1 000 mL 纯净水稀释)1 000 mL, 采用定位体架将患者体位固定, 静脉注射碘帕醇 100 mL, 行无间隔 CT 扫描, 扫描层厚 5 mm。采用激光线做体表标记, 结合扫描结果

进行放射靶区勾画,其中包括原发肿瘤区域与淋巴引流区域,采用 BX 直线加速器 6MV-X 照射,剂量为 95%PTV,每次 2 Gy,5 次/周,照射剂量达到 50 Gy 后重新扫描定位,对宫颈肿瘤局部区域加量照射 30 Gy。

**1.2.2 随访方法** 治疗时,两组患者均采用血常规检验、肝肾功 能检验,每周 1 次。治疗结束后随访 2 年,第 1 年每 3 个月随访 1 次,第 2 年每 6 个月随访 1 次,随访采用 CT 检查为主。观察患者生存质量及不良反 应发生情况并记录。

**1.2.3 疗效评定方法** 患者均在 2015 年 1 月完成 治疗,在 2015 年 4 月患者治疗结束后的第 1 次随访 中评定患者治疗效果,评定患者 3 个月内治疗总有效 率(参照《国际抗癌联盟疗效评定标准》<sup>[8]</sup>),完全缓 解:患者扫描可见原发病灶、转移病灶完全消失,并维 持 4 周以上;部分缓解:肿瘤病灶双径乘积缩小 50% 以上,并维持 4 周以上;病情好转:肿瘤病灶双径乘积 缩小 25%~50%,且无新病灶出现;病情稳定:肿瘤病 灶双径乘积缩小 25%或增大 25%,未出现新病灶;病 情进展:肿瘤病灶双径乘积增大 25%,出现新病灶。

**1.2.4 生存质量评定方法** 患者均在 2015 年 1 月 完成治疗,在 2015 年 12 月治疗结束 1 年后的随访中 分别评定患者活力、精神健康、生理职能、躯体疼痛、 社会功能、情感职能、认知功能、总体健康等生存质量 指标。

**1.3 观察标准** (1)3 个月后治疗效果=(完全缓 解+部分缓解+病情好转+病情稳定)/总例数× 100%;(2)不良反应发生率(骨髓抑制、直肠反应、膀 胱反应、皮肤损伤);(3)在患者治疗完成后,参照《汉 化简版健康调查表》<sup>[9]</sup>评价患者治疗 1 年后生活质 量评分,评价指标分别为活力、精神健康、生理职能、 躯体疼痛、社会功能、情感职能、认知功能、总体健康,每 项指标总分 10 分,得分越高生活质量越好。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS23.0 统计学软件进行 分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验,计数资料以 百分率表示,采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计 学意义。

**2 结 果**

**2.1 治疗效果** 两组患者第 1 次随访(3 个月后)疗 效比较,观察组患者总有效率为 93.3%,对照组患者 为 76.7%,二者比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 12.114$  1,  $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者治疗 3 个月后治疗效果分析

组别	n	完全缓解 部分缓解 病情好转 病情稳定 病情进展					总有效率 (%)
		(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	
观察组	30	15	5	5	3	2	93.3
对照组	30	10	2	3	8	7	76.7

**2.2 不良反应发生率比较** 两组患者不良反应发生 率比较,观察组患者发生率为 13.3%,对照组患者发 生率为 33.3%,二者比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 9.112$  3,  $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组患者不良反应发生率比较

组别	n	骨髓抑制 直肠反应 膀胱反应 皮肤损伤				发生率 (%)
		(n)	(n)	(n)	(n)	
观察组	30	0	2	1	1	13.3
对照组	30	1	4	2	3	33.3

**2.3 两组患者生活质量比较** 两组患者治疗前与治 疗 1 年后生活质量评分比较,观察组患者各项评分均 优于对照组患者( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 两组患者治疗前与治疗 1 年后生活质量 评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

生活质 量指标	对照组(n=30)		观察组(n=30)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
精神健康	6.75±0.23	7.85±0.33	6.65±0.23	8.89±0.02
躯体疼痛	6.76±0.84	7.75±0.57	6.64±0.88	8.89±0.03
社会功能	6.31±0.35	7.19±0.27	6.21±0.34	8.99±0.05
活力	7.45±0.59	8.00±0.23	7.12±0.89	9.10±0.05
情感职能	6.19±0.33	7.78±0.07	6.11±0.53	9.11±0.03
生理职能	6.36±0.07	7.69±0.14	6.44±0.02	9.51±0.02
认知功能	6.74±0.23	7.25±0.78	6.78±0.21	9.68±0.05
总体健康	6.78±0.14	7.76±0.01	6.77±0.31	9.86±0.10

**3 讨 论**

宫颈癌属于女性常见恶性肿瘤,其主要治疗方式 为放射治疗,在传统放射治疗方案中,一般采用全盆 腔放射治疗,根据临床病例分析,该放射疗法对宫颈 疾病具有一定的临床效果,但诱发的并发症较多,以 消化系统、泌尿系统并发症为主,且症状持续时间长, 影响患者生活质量<sup>[10-12]</sup>。盆腔外照射治疗方案是 国际妇产科联盟官方认可的治疗方案,该治疗方案的 放射区域较广,其中涉及直肠、小肠、盆骨骨髓等,如 果未对放射剂量进行严格控制,对患者正常器官组织 损伤较大,而在制约放射剂量的同时又会 影响治疗 效果<sup>[13]</sup>。

随着近年来放射医疗技术的发展,调强放射治疗 的运用日益广泛,其治疗方式可精确照射肿瘤靶区, 与常规盆腔外放射治疗相比,可灵活调整放射剂量, 在高放射剂量治疗下可使患者肿瘤周围正常组织得 到最大的保护<sup>[14-15]</sup>。在国外临床治疗病例中,应用 调强放射治疗宫颈癌,在放射剂量分布方面还可适应 不规则肿瘤靶区,且精确放射区域,患者周围正常组织 损伤较小甚至无损伤。治疗后不良反应发生情况也 有所改善<sup>[16]</sup>。

临床研究发现,在宫颈癌患者放射治疗中需要采

用综合治疗的方式,综合治疗不仅是将所有的治疗方法进行叠加,而是需要根据患者的实际情况及病灶侵犯的深度来选择治疗方案,从而合理采用放疗方法,提高患者肿瘤的控制率,对患者预后效果进行改善。在调强适形放射治疗过程中,需要注意结合其他治疗方案,比如根据患者的不良反应与耐受情况来更改化疗方案,如果患者出现 3、4 级不良反应就需要考虑对化疗方案进行更改。建议中晚期宫颈癌患者进行住院治疗,而对于肿瘤大出血、疼痛、呕吐、感染、静脉血栓等并发症的预防,需要做好营养支持。在我国宫颈癌患者放射治疗中,由于治疗经验有限,因此对放疗医生有更高的要求,需要从肿瘤学、放射物理学及放射生物学的相关知识进行分析,在实践过程中积累经验教训,减少患者的不良反应。

罗敬等<sup>[17]</sup>的研究中将 40 例宫颈癌患者分为对照组与观察组,分别行常规三维放射治疗与调强放射治疗,治疗后调强放射治疗临床总有效率为 95.0%,常规三维放射治疗总有效率为 75.0%,与本研究治疗效果相似。本研究中,观察组患者治疗 3 个月后治疗总有效率为 93.3%,对照组患者治疗 3 个月后治疗总有效率为 76.7%,组间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

裴广均<sup>[18]</sup>的研究中将 60 例宫颈癌患者分为对照组与观察组,分别采用盆腔体外放射治疗与调强放射治疗,治疗后观察患者并发症发生率为 10.0%,对照组患者并发症发生率为 33.3%,与本研究中患者并发症发生率相似。本研究中,观察组患者不良反应发生率为 13.3%,对照组患者不良反应发生率为 33.3%,组间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

本研究在治疗结束后随访 3 年,治疗后 1~6 个月,患者并发症发生情况较为明显,其中观察组患者骨髓抑制 0 例、直肠反应 2 例、膀胱反应 1 例、皮肤损伤 1 例;对照组患者骨髓抑制 1 例、直肠反应 4 例、膀胱反应 2 例、皮肤损伤 3 例。在随访 1 年后,患者并发症基本消失。

两组患者预后 1 年内生存质量评分分析,观察组患者活力、精神健康、生理职能、躯体疼痛、社会功能、情感职能、认知功能、总体健康等评分均优于对照组患者( $P < 0.05$ )。

综上所述,本研究发现,在宫颈癌患者治疗中采用调强适形放射治疗,可有效提高患者治疗效果,降低患者不良反应发生率,改善患者生存质量,值得临床应用。

### 参考文献

[1] 赵起. 宫颈癌调强适形放射治疗与三维适形放射治疗的剂量学比较[J]. 河北医药, 2016, 38(14): 2134-2136.

[2] 张文博, 齐曼, 王立志, 等. 中晚期宫颈癌外照射阶段三维适形放疗和共面等分设野调强放疗计划探讨[J]. 河北医学, 2016, 22(11): 1818-1821.

[3] 武文娟, 林益匡, 徐宜武, 等. 中晚期宫颈癌调强适形放射治疗与常规放疗疗效及不良反应的比较[J]. 中国医刊, 2017, 52(11): 55-58.

[4] 乔志安. 调强放疗与三维适形放疗联合腔内后装放疗治疗中晚期宫颈癌的效果研究[J]. 中国医药导刊, 2017, 19(5): 474-475.

[5] 丁嘉佩, 袁君, 朱红, 等. 锥形束 CT 评价根治性宫颈癌调强放疗患者肿瘤临床靶区运动度的研究[J]. 临床肿瘤学杂志, 2016, 21(4): 329-335.

[6] 唐世强, 邱小平, 陈文韬, 等. 宫颈癌术后不同射野数调强放射治疗与四野三维适形放射治疗的剂量学比较[J]. 中国医学物理学杂志, 2018, 5(12): 122.

[7] 厉超. 宫颈癌术后容积弧形调强放疗 (VMAT) 和固定野调强放疗 (IMRT) 的剂量学研究[D]. 吉林: 吉林大学, 2017.

[8] 杨心凤, 姜俊, 戴菱蔓, 等. 宫颈癌术后容积旋转调强治疗与三维适形调强放疗的临床研究[J]. 实用癌症杂志, 2016, 31(10): 1703-1705.

[9] 童远和, 罗东平, 张玮婷, 等. 固定野静态及动态调强和容积旋转调强在宫颈癌术后放疗中的剂量学比较[J]. 齐鲁医学杂志, 2017, 32(1): 18-20.

[10] 于秀娜, 郝晓丽, 孙吉明. 小剂量奈达铂联合放疗治疗老年宫颈癌盆腔复发的临床研究[J]. 国际医药卫生导报, 2017, 23(16): 2610.

[11] 罗建奇, 黄雪芝. 宫颈癌术后适形和调强放疗的剂量学比较及急性反应观察[J]. 宁夏医学杂志, 2017, 39(10): 934-936.

[12] 赖红华, 武文娟. 适形调强放疗联合化疗对宫颈癌患者的临床疗效观察[J]. 基层医学论坛, 2018, 22(13): 61-63.

[13] 郝丽霞, 程欢欢, 王晓贞. 宫颈癌术后不同射野数量对盆骨保护的调强放射治疗技术剂量学研究[J]. 分子影像学杂志, 2018, 41(1): 16-22.

[14] 吴瑞杰, 李婷. 调强配合后装放疗治疗同步化疗方案治疗中晚期宫颈癌的临床观察[J]. 中国处方药, 2016, 14(8): 80-81.

[15] 赵青莲, 赵岩岩, 张帅, 等. 调强适形放疗加后装放疗联合化疗在中晚期宫颈癌治疗中的临床研究[J]. 现代妇产科进展, 2018, 27(2): 131-133.

[16] 赵青莲, 张帅, 刘鑫鑫, 等. 中晚期宫颈癌患者应用调强适形放疗联合化疗的相关临床研究[J]. 中国医师杂志, 2018, 20(2): 243.

[17] 罗敬, 郑志坚, 杨泉富. 图像引导调强放疗及调强适形放疗治疗中晚期宫颈癌的对比研究[J]. 广州医科大学学报, 2017, 45(2): 62-65.

[18] 裴广均. 双源 CT 灌注成像评价宫颈癌三维适形放疗疗效的临床应用研究[D]. 兰州: 兰州大学, 2016.