

· 临床研究 ·

## 中、低位直肠癌新辅助放疗 30 例临床分析

周 铃<sup>1</sup>, 李 卫<sup>2△</sup>, 王 颖<sup>1</sup>

(重庆市肿瘤研究所:1. 放疗科 2. 腹部肿瘤外科 400030)

**摘要:**目的 探讨中、低位直肠癌术前短期三维适形放射治疗的效果。方法 选择本院 2006 年 6 月至 2008 年 8 月收治的局部进展期中低位直肠癌患者 64 例。经 CT 或磁共振成像(MRI)评估可切除后,随机分为放疗组和对照组,治疗组 30 例,在术前短期放疗后 4~6 周进行手术;对照组 34 例,接受单纯接受手术治疗。结果 放疗组和对照组的保肛率分别为 86.6% 和 70.6%,二者比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ );放疗组与对照组 3 年局部复发率分别为 6.6% 和 17.6%,二者比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 术前放疗不仅可提高直肠癌手术保肛率,同时降低局部复发率,是一种较好的综合治疗措施。

**关键词:**直肠肿瘤;新辅助放疗;保肛率;局部复发率

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.31.013

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)31-3152-02

## Clinical analysis of neoadjuvant radiotherapy for middle and lower rectal cancer in 30 cases

Zhou Ling<sup>1</sup>, Li Wei<sup>2△</sup>, Wang Ying<sup>1</sup>

(Department of Gastric Cancer, Chongqing Tumour Hospital, Chongqing 400030, China)

**Abstract:** **Objective** To investigate the clinical efficacy of preoperative short-term conformal radiotherapy for middle and lower rectal cancer. **Methods** The clinical data of 64 cases of middle and lower rectal cancer admitted to Chongqing tumour hospital from June 2006 to August 2008 were randomly divided into two groups, a treatment and a control group. In the treatment group, 30 patients received preoperative short-term radiotherapy followed by surgery 4~6 weeks later, while 34 patients in control group just received surgery. **Results** The rates of anal preservation of the control and treatment group were 70.6% and 86.6% respectively, there was significant difference between the two groups ( $P < 0.05$ ). The 3 years local recurrence rates of the two groups were 6.6% and 17.6%, there was significant difference between the two groups ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Preoperative radiotherapy for middle and lower rectal cancer can improve the rate of anal preservation and decrease the local recurrence rate, so it is a better multimodality treatment technique and should be widely applied for middle and lower rectal cancer.

**Key words:** rectal neoplasms; neoadjuvant radiotherapy; rate of anal preservation; local recurrence rate

目前中、低位直肠癌以外科手术治疗为主,但术后局部复发率高、生活质量差,因而降低局部复发率和改善术后生活质量已成为当前中、低位直肠癌治疗的两大目标。全直肠系膜切除术(total mesorectum excision, TME)虽可提高总体治疗效果,但局部复发率仍在 8%~10% 左右。为此,本院放疗科与腹部肿瘤外科协作,对中、低位直肠癌患者采用手术前的新辅助放疗后再进行手术,以观察其在降低局部复发率和改善术后生活质量方面的效果。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析 2006 年 5 月至 2008 年 8 月本院收治的中、低位直肠癌 64 例患者的临床资料,全部病例均经结肠镜检查,病理学证实为直肠腺癌,癌肿位置距肛缘 4~10 cm。其中男 38 例,女 26 例;年龄 27~72 岁,平均 56.7 岁。Karnofsky 评分大于或等于 80 分,无手术禁忌证,治疗前检查血常规,心、肺、肝、肾功以及凝血功能均正常。经 CT 或磁共振成像(MRI)评估肿瘤均可切除。全组 64 例按住院时的顺序随机分为 2 组。放疗组 30 例, TNM 分期: II 期 12 例(40.0%), III 期 18 例(60.0%);术前进行三维适形放射治疗(three-dimensional conformal radiotherapy, 3D-CRT),放疗后 4~6 周进行外科手术治疗。对照组 34 例,单纯外科手术治疗。2 组的性别、临床分期和病理类型比较,差异无统计学意义

( $P > 0.05$ ),均具有可比性。

**1.2 放疗设备** 采用美国瓦里安公司, 23EX 医用直线加速器及三维治疗计划系统(treatment planning system, TPS)。

**1.3 术前 3D-CRT 方法** 患者仰卧位,行立体定位治疗床架及体膜固定患者,设体表标记后,经 CT 定位机以 5 mm 层厚连续扫描(定位前 1 h 口服造影剂 500 mL,以显示小肠并使膀胱处于充盈状态),CT 成像后传输至 TPS 工作站,然后在 TPS 上勾画靶区,按照国际辐射单位测量委员会(international commission on radiation units and measurements, ICRU)50 号文件规定标准定义,肿瘤靶区(GTV)为肿瘤病灶外扩 1.5~2.0 cm。不作淋巴结预防性放射,平均靶体积为 78 cm<sup>2</sup>(46~126 cm<sup>2</sup>)。采用 6 MV 或 15 MVX 射线照射,设 3~5 个共面野射线束,剂量分割:2.0 Gy/次,1 次/天,每周 5 次,总剂量 30~40 Gy。

**1.4 观察方法及疗效评定标准** 通过直肠指检、结肠镜、CT 或 MRI 观察肿瘤大小变化,间接判断直肠癌患者行术前放疗的疗效。疗效评判按 WHO 标准分类,完全缓解(CR):肿瘤完全消退;部分缓解(PR):肿瘤部分缓解,缩小大于 50%;稳定(SD):无变化,肿瘤缩小小于 25%;进展(PD):疾病进展、肿瘤增大。

**1.5 手术方法** 治疗组放疗结束后 4~6 周手术,2 组患者均

按 TME 操作原则行直肠癌根治术。肿瘤距肛缘 5 cm 以下者行腹会阴联合切除术, 5 cm 以上者行直肠前切除术。术后定期门诊随访、电话或信件随访 3 年。

**1.6 统计学处理** 数据处理使用 SPSS 11.0 统计软件包分析, 计数资料采用  $\chi^2$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

放疗组 PR 7 例 (23.3%), SD 4 例 (13.3%), 总有效率为 36.6%。放疗组行直肠前切除术 26 例, 腹会阴联合切除术 4 例。对照组行直肠前切除术 24 例, 腹会阴联合切除术 10 例。治疗组和对照组的保肛率分别为 86.6%、70.6%, 二者比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。经新辅助治疗后, 患者的病理分期发生改变, 放疗组术后病理 TNM 分期: II、III 期患者分别为 53.3% (16/30) 和 46.7% (14/30); 对照组术后病理 TNM 分期: II、III 期患者分别为 35.2% (12/34) 和 64.8% (22/34)。放疗组与对照组 3 年局部复发率分别为 6.6% (2/30) 和 17.6% (6/34), 两组比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。放疗组有 3 例出现 I~II 级不良反应, 均经治疗后好转。2 组患者术后均无切口感染及粘连性肠梗阻发生, 放疗组发生吻合口瘘及盆腔感染各 1 例, 对照组均恢复顺利, 两组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

## 3 讨 论

外科手术目前仍然是直肠癌最有效的治疗手段, 但传统外科手术的 5 年生存率在 50% 左右<sup>[1]</sup>, 盆腔局部复发率较高<sup>[2]</sup>。为了降低术后局部复发率, 临床上强调以手术为主的综合治疗<sup>[3]</sup>。

鉴于直肠癌起病隐匿, 又缺乏特异症状, 多数患者一旦发现已非早期, 这就是局部复发率难以改善的关键所在。新辅助放疗可降低直肠癌术前的肿瘤分期、缩小体积, 从而提高手术切除率并降低局部复发率。同时让治疗前不能保留肛门的患者由于放疗后肿瘤的缩小得以保留肛门, 提高了患者的生活质量。美国安德森癌肿瘤中心回顾了 1989~2000 年期间, 238 例低位进展期直肠癌, 经术前放疗后, 保肛率为 49%, 保肛后 5 年盆腔复发率仅为 13%<sup>[4]</sup>。荷兰 TME 实验组进行的一项随机研究表明, 单纯行 TME 手术组 2 年复发率为 8.2%, 而术前放疗联合 TME 患者 2 年复发率为 2.4%<sup>[5]</sup>。本研究结果显示术前放疗不仅可提高直肠癌保肛率, 同时降低局部复发率。同时在手术时间、术中出血量、术后粘连性肠梗阻、盆腔感染及吻合口瘘等手术并发症方面, 手术组与对照组比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

考虑到放疗可能引起的不良反应, 3D-CRT 与常规放疗相

比, 最大的优点就是高剂量区分布在三维方向上与肿瘤靶区形状一致, 因此可以有效地将放射线的剂量集中在肿瘤, 而避免对周围正常组织的过量照射。从而最大限度地保护正常组织, 提高治疗增益比。

另外, 经术前放疗后, 经组织病理学观察, 放疗可使癌细胞产生不同程度的退行性变化、坏死以及淋巴管闭塞, 癌周浸润消失。术前放疗还可降低癌组织活性。减少手术中医源性播散。缩小手术清扫范围, 降低局部复发率<sup>[6-7]</sup>。

综上所述, 作为新辅助治疗的术前 3D-CRT 不仅可以提高保肛率, 还可以降低肿瘤的分期和局部复发率, 同时放疗毒性反应轻。只要采用正确的照射技术, 并不会增加手术后相关并发症, 是直肠癌综合治疗的一种重要手段。

## 参考文献:

- [1] Camma C, Ciunta M, Fiorica F, et al. Preoperative, radiotherapy for resectable rectal cancer: a meta-analysis[J]. JAMA, 2000, 284(8):1008-1015.
- [2] 殷蔚伯. 肿瘤放射治疗学[M]. 3 版. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2002:764-775.
- [3] Jemal A, Siegel R, Ward E, et al. Cancer statistics[J]. CA Cancer J Clin, 2008, 58(2):71-69.
- [4] Crane CH, Skibber JM, Feig BW, et al. Response to preoperative chemoradiation increase the use of sphincter-preserving surgery in patients with locally advanced low rectal carcinoma[J]. Cancer, 2003, 97(21):517-524.
- [5] Peeters KC, Marijnen CA, Nagtegaal ID, et al. The TME trial after a median follow-up of 6 years increased local control but no survival benefit in irradiated patients with resectable rectal carcinoma[J]. Ann Surg, 2007, 246(5):693-701.
- [6] Selvasekar CR, Obeidat S, Simcock P, et al. Complete clinical and pathological response to preoperative short course radiotherapy in T2 rectal cancer[J]. Indian J Cancer, 2009, 46(4):350-351.
- [7] Korkeila E, Jaakkola PM, Syrjanen K, et al. Preoperative radiotherapy downregulates the nuclear expression of hypoxia-inducible factor-1 alpha in rectal cancer[J]. Scand J Gastroenterol, 2010, 45(3):340-348.

(收稿日期:2011-05-18 修回日期:2011-06-13)

## 署名的基本原则

1. 主要收集数据者, 对数据进行分析 and 总结, 执笔撰写文稿。作为第一作者。
2. 课题负责人参与整个研究过程, 数据分析讨论, 文稿修改等。作为通讯作者。
3. 所有本研究组的硕士、博士、博士后, 凡是在本研究组学习工作期间受到研究组的相关经费支持而获得的所有数据和相关资料, 在撰文发表时, 第一单位必须是实际研究单位。
4. 研究组任何成员(无论离开的还是在学的), 在发表与本组相关的学术论文时, 成稿后必须经过本研究组的讨论和集体修改, 方可投稿。任何人在没有通过研究组的修改讨论时, 都不得擅自投稿。
5. 进入本研究组的博士生、博士后, 在总结发表其在硕士期间和博士期间的数据时, 作者单位都要署原工作和学习单位, 通讯作者原则上是原导师。