

# 放疗联合热疗及卡培他滨治疗腹腔淋巴结转移的临床观察

管天文 张明雷 尹晓东

江苏省滨海县人民医院肿瘤科 江苏 滨海 224500

**摘要:** 目的 探讨放疗联合热疗及卡培他滨治疗消化道肿瘤腹腔淋巴结转移的效果及安全性。方法 将 44 例消化道肿瘤腹腔淋巴结转移的患者分为两组: 观察组 22 例接受三维适形放疗联合射频热疗及卡培他滨治疗。对照组 22 例给予单纯适形放疗。治疗结束后三个月评估疗效及不良反应。结果 观察组和对照组有效率分别为 90.9% (20/22) 和 63.6% (14/22), 差异有统计学意义 ( $P=0.033$ ); 疾病控制率分别为 95.5% 和 72.7%, 差异有统计学意义 ( $P=0.042$ ), 观察组和对症组均无严重不良反应。结论 三维适形放疗联合射频热疗及卡培他滨有效的控制消化道肿瘤腹腔淋巴结转移, 且不良反应可耐受, 值得临床推广。

**关键词:** 三维适形放疗; 射频热疗; 卡培他滨; 腹腔淋巴结转移

中图分类号: R815.6 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2014)06-0562-02

DOI:10.13491/j.cnki.issn.1004-714x.2014.06.035

近 20 年来, 消化道系统肿瘤发生率和死亡率居所有肿瘤的前列, 主要原因是就诊时处于进展期, 并且消化道系统肿瘤有多种淋巴引流途径, 使得手术很难将淋巴结清扫干净, 手术或者放疗后复发率很高。一旦复发, 手术很难切除, 以往治疗以化疗为主, 很难达到满意效果。本研究用三维适形放疗联合射频热疗及卡培他滨治疗腹腔淋巴结转移取得良好的临床效果。

## 1 资料与方法

**1.1 资料** 收集 2009-2013 年 44 例消化道肿瘤腹腔淋巴结转移的患者, 年龄在 43~68 岁, 中位年龄 57 岁。观察组为放疗+热疗+卡培他滨组 22 例, 对照组为单纯放疗组 22 例, 男 27 例, 女 17 例, 其中, 食管癌 13 例, 胃癌 22 例, 结直肠癌 9 例, 所有患者未接受过腹部放疗。

**1.2 治疗方法** 对观察组和对照组采用不同的治疗方法。

**1.2.1 观察组** ①放疗采用西门子直线加速器 3D

—CRT: 患者取仰卧位, 双手交叉置头顶并以热塑成型体模固定, 体表放置定位标志球。行 5 mm 薄层 CT 定位增强扫描后图像由光纤传入本科工作站, 由放射治疗计划系统 (TPS) 设计治疗计划, 用 6 MV 光子线照射靶区 (GTV) 勾划由影像诊断科医师、放射治疗科医师及物理师共同读片确认, 定义按照国际辐射单位和测定委员会 (ICRU) 50 号文件规定标准, 临床靶区体积 (CTV) 即为 CT 片纵隔窗显示的大体肿瘤体积 (GTV), 包括转移淋巴结及淋巴引流区; 计划靶体积由 CTV 外放 0.5~1.0 cm, 脊髓最高照射剂量限制为 <45 Gy, 并尽量减少肾脏、肝脏等的受照体积及剂量; 物理师和放射治疗医生勾画报告如下。画体表轮廓及重要脏器, 采用 5~6 个野进行非共面治疗, 通过剂量体积直方图 (DVH) 优化治疗计划, 使 90% 的等剂量曲线覆盖靶区, 且靶区内最大剂量不超过 110%。计划照射剂量 56~64 Gy, 1.8~2.0 Gy/次, 1 次/d, 5 次/周。②射频热疗: 放疗后一小时内使用 HG-2000 体外高频热疗机行 13.56 MHz 射频电容式透热疗法, 电极 (直径 15~20 cm) 置于患者腹部肿瘤投射区, 射频输出功率密度 1.5~2.5 W/cm<sup>2</sup>, 透热局部皮肤温度 41~43℃, 持续 45~60 min, 每周 2 次, 共治疗 6

作者简介: 管天文 (1978-) 男, 江苏滨海人, 主治医师, 从事肿瘤治疗工作。

2013, 38(5): 1033-1042.

[4] 陈午才, 陆锦贵, 黄海清, 等. 肛周脓肿的影像学诊断价值 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2011, 9(5): 18-20.

[5] Slauf P, Anto F, Marx J. Acute periproctal abscesses [J]. Rozhl Chir, 2014, 93(4): 226-231.

[6] 李美芹, 张现坡, 孙新海, 等. DWI 联合常规 MR 扫描对肛瘘的

诊断价值 [J]. 放射学实践, 2011, 26(2): 213-215.

[7] Li X, Qiang JW, He C, et al. Magnetic resonance imaging study of perianal abscess [J]. Zhong hua Wei Chang Wai Ke Za Zhi, 2011, 14(11): 868-870.

收稿日期: 2014-07-23 修回日期: 2014-09-15

~8 次。③第 1~第 14 天口服卡培他滨 2500 mg/m<sup>2</sup>, 三周一疗程。治疗过程中密切观察患者的胃肠道反应、肝肾功能、血常规等。

### 1.2.2 对照组 三维适型放疗。

1.3 疗效评价 按照淋巴结缩小情况: ①完全缓解 (CR): 病灶完全消失; ②部分缓解 (PR): 肿瘤体总积缩小  $\geq 50\%$ ; ③稳定 (SD): 肿瘤总体积缩小  $< 50\%$  或肿瘤增大  $< 25\%$ ; ④肿瘤进展 (PD): 肿瘤增大  $\geq 25\%$ 。客观有效率 (RR) 为 CR + PR。疾病控制率 (DCR) 为 CR + PR + SD。

## 2 结果

### 2.1 各组疗效比较

2.1.1 放疗 + 热疗 + 卡培他滨组 3 个月复查 CT 提示 CR 6 例, PR 14 例, SD 1 例, PD 1 例。

2.1.2 单纯放疗组 CR 2 例, PR 12 例, SD 2 例, PD 6 例。

2.1.3 放疗联合热疗及卡培他滨组 总有效率明显提高, 两组间总有效率比较有统计学意义见表 1。

表 1 两组近期疗效的比较

组别	n	CR	PR	SD	PD	RR(%)	DCR(%)
观察组	22	6	14	1	1	90.9	95.5
对照组	22	2	12	2	6	63.6	72.7

2.2 疼痛缓解情况 三维适型放疗 + 放疗及卡培他滨组有 20 例疼痛缓解, 单纯放疗组有 12 例疼痛缓解, 联合组疼痛缓解率较单纯放疗组明显提高。

2.3 不良反应 两组均有不同程度的胃肠道反应, 经过激素及护胃等对症治疗后未影响治疗, 无出血穿孔等并发症。三维适型放疗 + 放疗及卡培他滨组有 6 例出现骨髓抑制, 单纯放疗组有 3 例出现骨髓抑制。给予升白治疗后好转, 均能完成治疗。

## 3 讨论

腹腔淋巴结转移癌以消化道系统恶性肿瘤转移率为高, 放射敏感性较低, 较大剂量才能控制或杀死肿瘤细胞, 但是腹腔内许多脏器如胃、小肠、肝、肾及脊髓等正常组织耐受量较低, 常规放疗效果不理想, 而三维适形放疗优于常规放疗<sup>[1]</sup>, 三维适形放疗提高了靶区剂量同时减少副作用。但是单纯放疗在疗

效方面不如联合治疗。肿瘤热疗是利用物理能量在组织中积聚而产生热效应, 使肿瘤组织温度上升到有效治疗温度, 并维持一段时间杀死癌细胞, 又不损伤正常细胞的一种治疗方法, 正常组织细胞的温度安全界限值是  $(45 \pm 1)^\circ\text{C}$ , 局部可以长时间耐受  $42 \sim 43^\circ\text{C}$  高热, 而肿瘤细胞在  $42^\circ\text{C}$  以上很快被灭活。理论上, 处于 M 期的肿瘤细胞对放射线敏感, S 期细胞对高热敏感; 位于肿瘤组织中心部的癌细胞处于缺氧状态, 对加热敏感, 位于肿瘤组织周边的癌细胞富氧, 对加热抵抗, 但对放射线敏感。热疗可增加肿瘤的血供, 改善了肿瘤的缺氧状态, 二者联合增加放疗的敏感性。加热放疗的生物学基础<sup>[2]</sup> 是①加热对低氧细胞的杀灭作用与足氧细胞相同, 即热疗可减少放射性的氧增强比, ②加热抑制放射损伤的修复, ③加热对放射性不敏感的 S 期细胞的直接杀灭和致敏。在化疗药物中, 以氟尿嘧啶的应用较为常见, 氟尿嘧啶为细胞周期特异性药物, 主要抑制 S 期肿瘤细胞 DNA 和 RNA 的合成, 可以减少肿瘤组织内乏氧细胞比例, 可影响放射剂量 - 反应曲线<sup>[3]</sup>, 抑制亚致死性损伤修复, 具有明显的放疗增敏作用。卡培他滨为口服氟尿嘧啶氨甲酸酯, 其本身无细胞毒性, 通过利用肿瘤内高浓度胸苷磷酸化酶 (TP 酶) 转化为 5-氟尿嘧啶, 在肿瘤内选择性激活, 从而提高疗效, 减低毒性。同时, 放疗与卡培他滨有协同作用, 有研究表明<sup>[3]</sup> 在许多人类肿瘤移植瘤中, 放疗可增强肿瘤组织中 TP 酶的表达, 从而增加肿瘤内氟尿嘧啶的浓度, 提高化疗疗效。

本研究表明三维适型放疗 + 射频热疗及卡培他滨三者联合有协同互补作用, 和单纯放疗对比有一定的优势, 患者能耐受。但由于病例限制, 在放疗的剂量方面及副作用等方面还需进一步研究和完善。

### 参考文献

- [1] 于龙珍, 朱海文, 柏会明, 等. 三维适形放疗治疗腹腔淋巴结转移的 43 例疗效分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2006, 13(24): 1902 - 1904.
- [2] 殷蔚伯, 余子豪, 徐国镇, 等. 肿瘤放射治疗学[M]. 4 版. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008: 309 - 312.
- [3] 盛巍, 冯鑫至, 韩俊庆, 等. 后程加速超分割适形放疗联合卡培他滨治疗食管癌疗效[J]. 中华肿瘤杂志, 2011, 18(9): 702 - 706.

收稿日期: 2014 - 05 - 25 修回日期: 2014 - 09 - 21