志, 1998, 21(9):562-564.
[2] 中华医学会呼吸专业委员会. 支气管哮喘的防治指南[J]. 中华结核和呼吸杂志, 1997, 20(5):261-267.
[3] Daniel L H, Donald Y M I, Wood R, *et al*. Chronic hyperplastic sinusitis: Association of tissue eosinophilia with mRNA expression of GM-CSF and IL-3[J]. J Allergy Clin Immunol, 1993, 92(1):39-48.
[4] Coolley K L, Adelroth E, Woolley M J, *et al*. Interleukin-3 in bronchial biopsies from nonasthmatics and patients with mild and allergen-induced asthma[J]. J Respir Crit Care Med, 1996, 153(1):350-355.
[5] Peleman R A, Rytila P H, Kips J C, *et al*. The cellular composition of induced sputum in chronic obstructive pulmonary disease[J]. Eur Respir J, 1999, 13(4):839-843.
[6] Pesci A, Balbi B, Majori M, *et al*. Inflammatory cells and mediators in bronchial lavage of patients with chronic obstructive pulmonary disease[J]. Eur Respir J, 1998, 12(2):380-386.
[7] Keatings V M, Collins P D, Scott D M, *et al*. Differences in interleukin-8 and tumor necrosis factor-alpha in induced sputum from patients with chronic obstructive pulmonary disease or asthma[J]. Am J Respir Crit Care Med, 1996, 153(2):530-534.

(编辑 冯崇英)

经验与短篇

文章编号: 1000-5404(2000)02-0131-02

立体定向放射治疗15例晚期及复发直肠癌的近期疗效观察

Preliminary study of the treatment effect of stereotactic radiotherapy on 15 cases of advanced and recurrent carcinoma of rectum

庞学利, 肖 红, 谭崇富, 王 希, 钟元培 (第三军医大学附属西南医院肿瘤科, 重庆 400038)

晚期和复发直肠癌是临床上常见而治疗十分棘手的问题。我们自1997年9月至1998年8月采用立体定向放射治疗技术(Stereotactic radiotherapy, SRT), 治疗晚期和术后盆腔复发的直肠癌15例, 取得了较好近期疗效, 现将初步经验报告如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

患者15例, 男性12例, 女性3例。年龄33~71岁, 平均年龄53岁。其中局部晚期直肠癌4例, 因年老体弱(均大于66岁)及合并有严重心肺疾患等而不适宜手术治疗。术后复发11例, 其中根治术后盆腔复发8例, 手术+放疗后复发3例。手术至复发的间隔时间3月至5年, 平均1.6年。初程放疗剂量60 Gy 2例, 50 Gy 1例, 均为高能X线全盆腔照射, 放疗结束至复发间隔时间3~10月, 平均6月。所有病例均经活检或手术病理证实, 除1例为肉瘤外均为腺癌。治疗前均从临床检查及CT等影像学资料证实复发。晚期直肠癌的主要症状表现为肛门坠胀、排便困难及血便。复发患者的突出症状为会阴和/或骶部坠胀、疼痛, 其中6例为剧痛, 4例合并有膀胱刺激症状, 2例有血尿, 2例伴下肢水肿, 1例有远处淋巴结转移。CT显示肿瘤长径4.0~7.5 cm, 平均5.5 cm, 有4例肿瘤侵犯膀胱后壁。患者Karnofsky评分均大于70。

作者简介: 庞学利(1963-1), 男, 山西省介休市人, 硕士, 副主任医师, 副教授, 主要从事肿瘤放射治疗方面的研究, 发表论文15篇。电话: (023)68754184

收稿日期: 1998-11-02; 修回日期: 1998-12-09

1.2 治疗方法

采用大恒Star-1000型立体定向放射治疗系统进行治疗。患者均取俯卧位于体部定位框架内, 真空固定袋固定, CT连续扫描定位, 扫描层厚均为10 mm。CT图象经磁带传输至计算机工作站进行三维重建和治疗计划设计。采用直径≤50 mm之限光筒旋转聚焦照射, 其中单靶点照射6例, 多靶点照射9例。隔日照射一次, 每次剂量5~8 Gy, 靶区处方总剂量25~40 Gy, 平均32 Gy。靶区边缘剂量为处方剂量的50%~80%, 大多为50%~60%。1例晚期直肠癌患者SRT后行全盆腔照射40 Gy; 2例术后复发患者SRT前先行全盆腔放射40 Gy。

1.3 疗效评价

近期疗效评价以临床症状和体征改善为主要依据。

2 结果

SRT治疗后4例晚期直肠癌患者血便全部消失, 肛门坠胀3例缓解, 1例稍减轻; 排便困难2例显著缓解, 2例有所改善。11例复发患者中, 会阴及骶部坠胀、剧烈疼痛完全缓解或基本完全缓解6例、其中缓解6个月以上3例、3个月以上3例, 最长1例达11月。疼痛减轻(止痛药用量减少一半以上)4例; 2例肉眼血尿消失, 膀胱刺激症状2例缓解。4例晚期直肠癌患者SRT后分别已随访3~7月, 病情均稳定。11例复发患者已随访3~11月, 其中2例于治疗后4月, 1例于治疗后8月死于局部复发或远处转移。2例术后放疗后复发患者分别于SRT后1月和8月出现会阴部及大腿内侧感觉麻木。1例术后复发患者SRT 14 Gy照射2次后出现下腹绞痛, 经临床药物治疗后缓

(下转134页)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

type $CD8^+$ T cells in asthma[J]. Immunology Cell Biology, 1996, 74(2):206—208.

[7] Ying S, Humbert M, Barkas J, *et al*. Expression of IL-4 and IL-5 mRNA and protein produced by $CD4^+$ and $CD8^+$ T cells, eosinophils, and mast cells in bronchial biopsies obtained from atopic and nonatopic (intrinsic) asthmatics[J]. J Immunol, 1997, 158(7):3 539—3 544.

[8] 胡大伟, 刘沛霖. 雷公藤与强地松的药理作用的互补性[J]. 中国中西医结合杂志, 1997, 170(2):94—96.

(编辑 陈聪连)

(上接131页)

解, 随后改为 5 Gy/次, 未再发生腹痛。

3 讨论

对于不适合手术治疗和复发的直肠癌, 放射治疗是主要的治疗方法, 由于盆腔内其他正常组织器官如膀胱及小肠对放射线耐受性较低, 限制了照射剂量提高, 而且直肠腺癌对放射线相对不敏感, 故常难以达到根治, 晚期肿瘤常规放疗减症效果也不佳, 严重影响患者生存质量。立体定向放射治疗具有定位治疗精确、靶区剂量集中、周围正常组织受照剂量低的特点[1]。采用 SRT 单独或结合全盆腔照射, 则能够给予肿瘤高剂量照射, 同时对周围结构给予最大保护, 而不出现严重并发症。本组采用 SRT 治疗 15 例晚期和复发的直肠癌取得了较好近期疗效。

不适合手术的早期直肠癌患者可采用全盆腔照射+腔内放疗的方法争取根治[2], 对于晚期病例则以外照射减症为主。本组治疗的 4 例均为年老体弱并伴有严重合并症的晚期患者, SRT 治疗后控制血便、肛门坠胀等症状有效率达 100%, 排便困难缓解率达 50%。已随访 3~7 月患者病情均稳定。初步结果提示对于不适合手术治疗的晚期直肠癌患者, SRT能够取得良好近期疗效, 且无明显并发症发生, 其远期疗效有待观察。

尽管手术方法有所改进及与放化疗综合应用, 但直肠癌术后盆腔复发率仍高达 10%~25%[3], 这部分患者再手术治疗难度大且预后差。主要采用放化疗给予姑息治疗, 经选择的少部分患者可行手术挽救治疗[4]。直肠癌术后盆腔复发的突出症状为会阴部坠胀、疼痛, 严重者剧烈疼痛。晚期患者特别是肿块巨大者, 常规放疗效果较差。本组患者多数肿瘤侵犯范围广, CT 显示 5 例患者肿瘤侵犯膀胱等周围结构, 3 例既往曾行术后放射治疗, 1 例伴有远处转移。SRT 治疗取得了较好效果, 止痛有效率达 90.9%。有 1 例根治术后 5 年骶前复发患者, 肿块较大并侵犯膀胱后壁, 先给予全盆腔照射 40 Gy 后行 SRT 治疗, 每次 25 Gy, 共 5 次, 治疗后患者会阴部坠胀疼痛等症状完全消失, 目前已随访 11 月未见复发。3 例死亡的复发患者均为晚期, 1 例已有远处转移, 另 2 例肿块巨大、浸润广泛, 治疗后症状虽有缓解, 其中 1 例治疗后 1 月复查 CT 示盆腔肿块略有缩小, 但未能进一步延长患者生存。从本组病例的结果分析显示直肠癌术后盆腔复发 SRT 治疗后预后较好的因素有: 手术与复发间隔时间较长、肿块较小周围组织浸润较轻、无远处转移、患者一般情况较好者治疗效果好。反之效果相对较差, 生存期短。

本组 2 例直肠癌手术+放疗后骶前复发患者, 分别于治疗后 1 月和 8 月出现会阴部、大腿内侧感觉麻木, 可能是由于累积照射剂量过高导致骶前神经损伤所致。其术后盆腔照射的剂量分别为 60 Gy 和 50 Gy, SRT 的剂量分别为 30 Gy 和 25 Gy, 隔天 1 次, 共 5 次。另有 2 例术后放疗后复发患者 SRT 过程中出现呕吐和腹痛等胃肠道反应。由此看出, 既往曾接受较高剂量盆腔照射的患者, SRT后发生胃肠道反应和神经损伤的概率是较高的, 应特别给予重视。设计治疗计划时应尽量设法避开小肠减少盆腔内小肠受照体积, 减低每次分割剂量, 增加照射次数, 可能会减少并发症发生, 我们正在观察中。

关于直肠癌 SRT的体位固定方法, 本组均采用俯卧位真空固定袋固定, 因为肿瘤距骶部距离近, 俯卧位方便治疗。本组肿瘤体积较大, 长径 4.0~7.5 cm, 平均 5.5 cm, 故较多采用多靶点照射技术 9 例, 单靶点照射 6 例。多靶点照射技术除能使高剂量区充分包括较大肿瘤体积外, 并能使高剂量区分布与不规则之肿瘤相对适应。多靶点治疗中应避免照射区内剂量分布冷点和热点, 否则造成照射量的超量或不足而影响疗效。

综上所述, 从本组结果可以得出以下初步结论, SRT是晚期不适合手术治疗的直肠癌和手术后盆腔复发患者的有效治疗方法, 具有疗效高、疗程短等优点, 能取得较好缓解症状的近期疗效, 对部分患者可能取得根治效果。对于术后高剂量全盆腔常规放疗后复发患者发生胃肠道反应和神经损伤并发症的概率较高。降低每次照射剂量, 可能有助于减少并发症发生。

关键词 立体定向放射治疗; 直肠癌; 近期疗效
中图法分类号 R815; R735.37 文献标识码 B

参考文献

[1] 庞学利. 体部立体定向放射治疗的临床应用[J]. 重庆医学, 1998, 27(2):92—93.

[2] Horiot J C, Gerard J P, Maingon P, *et al*. Conservative and curative management of rectal adenocarcinomas by local radiotherapy alone[J]. Eur J Cancer, 1995, 31A(7~8):1 340—1 342.

[3] Mohiuddin M, Marks G M, Lingareddy V, *et al*. Curative surgical resection following reradiation for recurrent rectal cancer[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 1997, 39(30):643—649.

[4] Romano G, Rotondano G, D'alessandro V, *et al*. Pelvic recurrence following resection of rectal cancer: a multivarite predictive model[J]. Int Surg, 1997, 82(1):67—71.

(编辑 王 红)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net