

42例消化系恶性肿瘤肝转移中应用三维适形放疗的临床疗效

王 伟, 王跃伟, 刘建波, 刘明博

■背景资料

消化系恶性肿瘤肝转移是癌症晚期的主要表现之一, 一般患者有此症状发生多数会在6 mo内死亡. 对此病采用三维适形放疗的临床疗效进行简单扼要的分析.

王伟, 王跃伟, 刘建波, 刘明博, 河南省人民医院放疗科 河南省郑州市 450003

王伟, 主治医师, 主要从事医学放射方面的研究.

作者贡献分布: 课题由王伟与王跃伟设计; 研究过程由王伟与刘建波操作完成; 试剂与数据分析由王伟与刘明博完成; 本文的写作由王伟完成.

通讯作者: 王跃伟, 副主任医师, 450003, 河南省郑州市纬五路7号, 河南省人民医院放疗科. 2825084697@qq.com
电话: 0371-65580722

收稿日期: 2015-09-03
修回日期: 2015-10-21
接受日期: 2015-11-03
在线出版日期: 2016-01-08

Clinical efficacy of three dimensional conformal radiotherapy for malignant digestive system tumors

Wei Wang, Yue-Wei Wang, Jian-Bo Liu, Ming-Bo Liu

Wei Wang, Yue-Wei Wang, Jian-Bo Liu, Ming-Bo Liu, Department of Radiotherapy, He'nan Provincial People's Hospital, Zhengzhou 450003, He'nan Province, China

Correspondence to: Yue-Wei Wang, Associate Chief Physician, Department of Radiotherapy, He'nan Provincial People's Hospital, 7 Weiwu Road, Zhengzhou 450003, He'nan Province, China. 2825084697@qq.com

Received: 2015-09-03
Revised: 2015-10-21
Accepted: 2015-11-03
Published online: 2016-01-08

Abstract

AIM: To evaluate the clinical effects of three

dimensional conformal radiotherapy for malignant tumors of the digestive system.

METHODS: From January 2012 to January 2014, 84 patients with liver metastases of malignant tumors at our hospital were studied. The patients were randomly divided into an observation group and a control group, with 42 cases in each group. The control group was treated by hepatic arterial chemoembolization, and the observation group was treated by three dimensional conformal radiotherapy. The efficacy was analyzed and compared between the two groups.

RESULTS: The effective rate in the observation group was 69.0%, significantly better than that of the control group (40.5%, $P < 0.05$). The incidence of adverse reactions was significantly lower in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). The number of cases with complete relief in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$), although there was no significant difference in the number of cases with partial relief. The observation group was significantly better than the control group in terms of quality of life and 1-year survival rate ($P < 0.05$).

CONCLUSION: Three dimensional conformal radiotherapy for liver metastases of digestive system malignant tumors can not only improve the clinical efficacy, but also reduce the rate of adverse reactions and significantly improve the quality of life of patients.

■同行评议者

管 桦, 主任医师, 上海交通大学医学院附属瑞金医院核医学科

© 2016 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Digestive system; Liver metastases of malignant tumors; Three dimensional conformal radiotherapy; Arterial chemoembolization

Wang W, Wang YW, Liu JB, Liu MB. Clinical efficacy of three dimensional conformal radiotherapy for malignant digestive system tumors. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2016; 24(1): 126-130 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/126.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i1.126>

摘要

目的: 对消化系恶性肿瘤肝转移三维适形放疗的临床疗效进行观察与分析, 证实三维适形放疗的临床价值。

方法: 选取2012-01/2014-01河南省人民医院治疗的84例恶性肿瘤肝转移患者进行研究, 采用随机数字表法分为观察组和对照组, 每组42例。对照组运用肝动脉化疗栓塞术予以治疗, 观察组采用三维适形放疗治疗, 对两组的疗效等进行分析与比较。

结果: 观察组有效率为69.0%, 明显优于对照组40.5% ($P < 0.05$); 观察组不良反应发生率明显低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组完全缓解例数明显多于对照组 ($P < 0.05$), 但两组部分缓解例数无显著差异, 在对无变化和恶化例数比较中, 观察组例数明显少于对照组; 对两组生活质量进行比较后发现, 观察组显著优于对照组 ($P < 0.05$); 对耐受情况和1年内的生存率比较后发现, 观察组也明显优于对照组。

结论: 消化系恶性肿瘤肝转移中应用三维适形放射治疗具有重要的临床意义, 不仅提高了临床疗效, 而且降低了不良反应发生率, 使患者生活质量得到显著提高。

© 2016年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 消化系; 恶性肿瘤肝转移; 三维适形放疗; 动脉化疗栓塞术

核心提示: 运用三维适形放疗对消化系恶性肿瘤肝转移进行治疗, 对治疗后的近期疗效比较、生活质量、肝肿块情况及耐受性和生存率进行分析, 旨在证实三维适形的临床价值。

王伟, 王跃伟, 刘建波, 刘明博. 42例消化系恶性肿瘤肝转移中应

用三维适形放疗的临床疗效. *世界华人消化杂志* 2016; 24(1): 126-130 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/126.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i1.126>

0 引言

消化系恶性肿瘤肝转移是临床上肿瘤晚期的主要表现之一, 一般患者有此症状发生多数会在6 mo内死亡^[1]。临床上对于消化系恶性肿瘤肝转移通常采用肝动脉化疗栓塞术进行治疗, 虽然能够很大程度上缓解患者的症状, 但是仍未达到理想效果, 为此将三维适形放疗引入治疗中, 不仅提高了疗效, 而且改善了患者的生活质量。为了进行进一步证实其临床效果, 我们以河南省人民医院收治的84例恶性肿瘤肝转移为研究对象进行研究, 对研究过程与结果报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 随机选取84例恶性肿瘤肝转移患者作为研究对象, 分为观察与对照两组, 每组42例。具体如下: (1)对照组: 男23例, 女19例; 年龄40-70岁, 平均年龄51.2岁±4.4岁; 其中原发病灶: 食管癌3例, 胃癌7例, 贲门癌2例, 胰腺癌4例, 直肠癌11例, 结肠癌13例, 胆囊癌2例; 肝左叶转移15例, 左右叶同时转移12例, 多发转移15例, 其中转移灶4个7例, 3个5例, 2个3例, 病灶最大7.0 cm×5.0 cm×3.0 cm, 最小1.5 cm×1.5 cm×1.0 cm, 其余为单发病灶; (2)男22例, 女20例; 年龄42-73岁, 平均年龄53.1岁±4.3岁; 其中原发病灶: 食管癌4例, 胃癌6例, 贲门癌3例, 胰腺癌3例, 直肠癌9例, 结肠癌15例, 胆囊癌4例; 肝左叶转移14例, 左右叶同时转移11例, 多发转移17例, 其中转移灶5个7例, 3个6例, 2个3例, 病灶最大7.0 cm×7.0 cm×4.0 cm, 最小2.0 cm×2.0 cm×1.0 cm, 其余为单发病灶; 两组原发病灶均采用手术治疗后无原发肿块^[2]。所有研究对象均了解且自愿参与研究, 对两组一般资料进行比较, 无显著差异 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 治疗: 在治疗前、治疗中与治疗后所有研究对象均服用保护肝脏的药物^[3]。对照组方法: 对照组运用肝动脉化疗栓塞术进行治疗, 操作简介为将股动脉进行穿刺插管, 直至肝段动脉将化疗药物注入, 然后将超液化碘油等栓塞剂动脉注入到肿瘤动脉中, 将肿瘤供

■ 相关报道

高形等研究结果显示, 三维适形放疗对恶性肿瘤凝血功能产生一定的影响。李建成等研究结果显示, 三维立体定向放射治疗在增加治疗并发症基础上, 能明显提高肝转移性癌的局部控制率。在晚期患者出现肝转移时, 在其他部位病灶尚稳定的情况下可选择三维立体定向施行放射治疗。

■ 创新点

此文中消化系恶性肿瘤肝转移中应用三维适形放射治疗具有重要的临床意义, 不仅对疗效及生活质量等进行了研究, 更对肝肿块情况进行了分析。

应用要点

此次研究关键在于消化系恶性肿瘤肝转移中应用三维适形放射治疗的疗效分析, 临床价值显著。

表 1 两组研究对象近期疗效比较表 (n = 42)

分组	完全缓解	基本缓解	疾病稳定	疾病进展	有效率(%)	不良反应发生率(%)
观察组	14	15	8	5	69.0	9.5
对照组	5	12	15	10	40.5	26.2
P值					<0.05	<0.05

表 2 两组患者肝肿块情况及生活质量比较表 (n = 42)

分组	优	良	差	优良率(%)	完全缓解	部分缓解	无变化	恶化
观察组	19	16	7	83.3	17	18	8	2
对照组	13	15	14	66.7	5	12	15	10
P值				<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

血动脉堵塞, 最终达到肿瘤缺血坏死的目的。具体操作步骤按照常规肝动脉化疗栓塞术方法进行^[4,5]。

观察组采用三维适形放疗方法进行, 仪器使用全身立体定向放疗系统(北京大恒医疗器械有限公司生产)和6-15MeV-X线直线加速器(瓦里安公司生产)^[6]。具体操作如下: (1)将患者固定在立体定向体部框架里, 对其进行计算机断层扫描(computed tomography, CT)的加强扫描与定位, 此时患者要保持平静的呼吸状态^[7]; (2)在计划系统中输入定位图像信息, 并对计划靶和临床靶体积进行勾画^[8]; (3)通过模拟机对患者的呼吸运动度进行观察, 根据情况的不同对照射视野进行适当的调整, 并计算剂量^[9]; (4)若遇到单个(直径<5 cm)或者多个不相邻的肿块时, 靶区的单次剂量要达到5-6 Gy, 3次/wk, 共计6-8次; 但对于肿块在5 cm及以上或是弥漫性的, 采用常规剂量分割法, 并进行连续照射, 1次/d, 每次1.6-2 Gy, 5次/wk; (5)依据剂量体积直方图, 对于肝脏去除剩余部分要尽量控制在25%-30%的范围以内、1/2的右肾体积受量要在10%的等剂量以下^[10,11]。

1.2.2 评价标准: (1)近期疗效: 参考WHO标准对治疗后一年内的疗效进行评价, 分为完全缓解、部分缓解、疾病稳定与疾病进展4个等级, 有效率 = (完全缓解 + 部分缓解) / 本组研究例数 × 100%^[12]; (2)生活质量: 分为优、良、差3个等级对生活质量进行评价^[8]; 采用评分制: 优: 90-100分; 良: 60-89分; 差: 60分以下; (3)不良反应: 对放疗后患者出现食欲减退、发

热、肝区反应等不良反应进行统计, 并计算出不良反应发生率; (4)肝肿块情况: 完全缓解: 可见病灶完全消失, 维持在1 mo以上; 部分缓解: 肿块缩小在50%以上的, 维持在1 mo以上, 无新的病灶出现, 无任何病灶增长恶化; 无变化: 肿块缩小在50%以下的或增大25%的, 无新病灶出现; 恶化: 肿块增大25%以上的或是有新病灶出现^[13]。

统计学处理 对本次研究的数据采用SPSS19.0统计软件进行统计处理, 计量资料用mean±SD表示, 组间比较采用t检验进行分析; 当P<0.05时差异有统计学意义。

2 结果

2.1 近期疗效比较 观察组的有效率为69.0%, 不良反应发生率为9.5%, 对照组的有效率为40.5%, 不良反应发生率为26.2%, 组间比较, 差异显著(P<0.05)(表1)。

2.2 生活质量比较 对照组中优19例, 良16例, 差7例, 优良率为83.3%, 观察组优13例, 良16例, 差14例, 优良率为66.7%, 两组比较, 观察组明显优于对照组, 且差异具有统计学意义(P<0.05)(表2)。

2.3 肝肿块情况比较 观察组完全缓解例数明显多于对照组(P<0.05), 但两组部分缓解例数无显著差异, 在对无变化和恶化例数比较中, 观察组例数明显少于对照组(表2)。

2.4 耐受性和生存率 对两组应用放疗后的耐受性在1年内的生存率进行了统计与比较, 观察组耐受性好22例, 良20例, 生存27例, 生存率为64.3%, 对照组耐受性好11例, 良31例, 生存13

例, 生存率为30.9%, 组间比较, 观察组明显优于对照组($P<0.05$).

3 讨论

三维适形放射治疗是运用高能X线等围绕固定野集束或者是靶点连续旋转进行照射, 将与靶区断层相适应的剂量分布反应到照射部位, 从而使放射线有效的集中在病变靶区内. 当患者进行治疗时, 首先依据准确检查出的病灶区域根据、周围器官与组织的三维解剖, 接着将射野照射方向上的应该有的强度分布予以计算, 然后按照已经经过良好设计的强度分布进行治疗设计好的强度分布在治疗^[14,15].

目前, 临床上治疗恶性肿瘤肝转移患者多采用的治疗手段, 虽达到缓解症状的目的, 但生活质量较差、不良反应发生率也较高. 临床上的相关研究, 将三维适形放疗方法应用到恶性肿瘤肝转移治疗中, 充分弥补了常规放疗疗效较差的缺点, 况且肝部具有较强的再生能力和局部高剂量聚集射摧毁病灶而不影响肝功能的性能, 从而使放疗方法应用具有重要的临床价值. 我们在此次研究中针对肝脏是放射晚反应组织, 增生能力较差等特点及提高分割剂量会对晚期的反应组织产生巨大影响制定了最优化和个体化的治疗方案, 使临床疗效得到进一步提升.

本文对两组研究对象的近期疗效、生活质量与不良反应等数据进行了研究与比较, 旨在证实消化系恶性肿瘤肝转移中应用三维适形放射治疗的临床疗效. 临床研究结果显示, 三维适形放射组的有效率、优良率及不良反应发生率明显优于肝动脉化疗栓塞术组. 在研究中我们实施了具有针对性的方案, 对出现不良反应的患者进行了地塞米松联合20%甘露醇静滴及解热镇痛药等治疗, 使症状得到明显缓解, 再者在治疗前后服用护肝药物, 在最大程度上防止与降低了肝功能的损伤. 另外, 此次研究中对详细的不良反应进行统计, 为预防不良反应的发生奠定了基础. 以往临床上的相关研究虽有提起放疗耐受性和生存率, 但只是简单的介绍, 我们对此相当重视, 予以了细心的研究和准确的统计. 由此可见, 我们此次研究细化了临床上的相关研究内容与结果, 为以后的临床研究提供更细致

可靠的数据. 虽我们研究结果和临床上一致, 但数据有一定差异, 这可能与研究例数的选择少和医师技术等方面相关, 这就要求我们要进一步完善, 使研究数据更为精确, 且会增加对远期疗效的研究, 使三维适形放射治疗的应用更为广泛.

总之, 消化系恶性肿瘤肝转移中应用三维适形放射治疗具有重要的临床意义, 不仅提高了临床疗效, 而且降低了不良反应发生率, 使患者生活质量得到显著提高.

4 参考文献

- 1 高彤, 郭燕, 王筠, 阎玮茹, 冯景见, 檀军丽, 马骞, 王晓燕, 吴晓良. 不同剂量三维适形放疗对恶性肿瘤患者凝血功能的影响. 疑难病杂志 2013; 12: 446-447
- 2 陈冬, 王仁本. 原发性肝癌外放疗临床应用现状. 中华肿瘤防治杂志 2015; 6: 76-80
- 3 卢庆刚, 牟安娜, 朱礼. 三维适形放疗同步FOLFOX4化疗治疗术后腹膜后恶性淋巴结转移癌的疗效观察. 疑难病杂志 2014; 13: 284-286, 290
- 4 Sanuki N, Takeda A, Oku Y, Mizuno T, Aoki Y, Eriguchi T, Iwabuchi S, Kunieda E. Stereotactic body radiotherapy for small hepatocellular carcinoma: a retrospective outcome analysis in 185 patients. *Acta Oncol* 2014; 53: 399-404 [PMID: 23962244]
- 5 豆道勤, 林运政, 杨少华. 食管癌三维适形放疗效果及影响预后的相关因素探讨. 现代诊断与治疗 2014; 25: 3635-3636
- 6 刘开泰, 张欢乐, 陆妙珍. 三维适形放疗同步联合卡培他滨治疗直肠癌的疗效观察. 中国现代医生 2015; 7: 65-67
- 7 蔡永广, 陈思现, 李媛媛. 紫杉醇单药联合三维适形放疗同步治疗老年晚期非小细胞肺癌的临床疗效观察. 中国现代医生 2015; 6: 65-68
- 8 Tang QH, Li AJ, Yang GM, Lai EC, Zhou WP, Jiang ZH, Lau WY, Wu MC. Surgical resection versus conformal radiotherapy combined with TACE for resectable hepatocellular carcinoma with portal vein tumor thrombus: a comparative study. *World J Surg* 2013; 37: 1362-1370 [PMID: 23456227 DOI: 10.1007/s00268-013-1969-x]
- 9 张发恩. 三维适形放疗联合FOLFOX治疗直肠癌的临床效果观察. 现代仪器与医疗 2015; 2: 33-35
- 10 高彤, 郭燕, 王筠, 阎玮茹, 冯景见, 军丽, 马骞, 王晓燕, 吴晓良. 恶性肿瘤患者放疗前后血小板参数的变化及临床意义. 河北医药 2013; 35: 384-384
- 11 王军, 杜兴龙, 项飞, 吕星旺, 李尚军, 魏洁. 早期非小细胞肺癌伽玛刀与三维适形及调强放疗的应用探讨. 浙江临床医学 2015; 17: 767-768
- 12 Iaccarino C, Schiavi P, Picetti E, Goldoni M, Cerasti D, Caspani M, Servadei F. Patients with brain contusions: predictors of outcome and relationship between radiological and clinical evolution. *J Neurosurg* 2014; 120: 908-918 [PMID: 24506250 DOI: 10.3171/2013.12.JNS131090]
- 13 李光, 于洋洋, 韩冲, 乔俏, 党军, 顾菲, 李建军, 姚雷.

■名词解释

三维适形放射治疗: 是运用高能X线等围绕固定野集束或者是靶点连续旋转进行照射, 将与靶区断层相适应的剂量分布反应到照射部位, 从而使放射线有效的集中在病变靶区内. 当患者进行治疗时, 首先依据准确检查出的病灶区域根据、周围器官与组织的三维解剖, 接着将射野照射方向上的应该有的强度分布予以计算, 然后按照已经经过良好设计的强度分布进行治疗.

■同行评价

在晚期患者出现肝转移情况下, 选择三维适形放射治疗具有显著的临床疗效.

- 81例胰腺癌后程加量三维适形放疗的疗效分析. 中国医科大学学报 2012; 41: 1134-1137, 1143
- 14 Ulfarsson T, Lundgren-Nilsson A, Blomstrand C, Nilsson M. A history of unemployment or sick leave influences long-term functioning and health-related quality-of-life after severe

- traumatic brain injury. *Brain Inj* 2014; 28: 328-335 [PMID: 24354522 DOI: 10.3109/02699052]
- 15 白兰兰, 田焕茹, 姚婷, 刘秋芳, 张智策, 王蓓, 郭俊俊, 何波. 胸部肿瘤三维适形放疗摆位的重复性研究. 现代肿瘤医学 2010; 18: 1759-1762

编辑: 于明茜 电编: 都珍珍



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2016年版权归百世登出版集团有限公司所有

●消息●

《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标

本刊讯 《世界华人消化杂志》[国际标准刊号ISSN 1009-3079 (print), ISSN 2219-2859 (online), DOI: 10.11569, Shijie Huaren Xiaohua Zazhi/*World Chinese Journal of Digestology*], 是一本由来自国内31个省、市、自治区、特别行政区和美国的1040位胃肠病学和肝病专家支持的开放存取的同行评议的旬刊杂志, 旨在推广国内各地的胃肠病学和肝病领域临床实践和基础研究相结合的最具有临床意义的原创性及各类评论性的文章, 使其成为一种公众资源, 同时科学家、医生、患者和学生可以通过这样一个不受限制的平台来免费获取全文, 了解其领域的所有的关键的进展, 更重要的是这些进展会为本领域的医务工作者和研究者服务, 为他们的患者及基础研究提供进一步的帮助.

除了公开存取之外, 《世界华人消化杂志》的另一大特色是对普通读者的充分照顾, 即每篇论文都会附带有一组供非专业人士阅读的通俗易懂的介绍大纲, 包括背景资料、研发前沿、相关报道、创新盘点、应用要点、名词解释、同行评价.

《世界华人消化杂志》报道的内容包括食管、胃、肠、肝、胰肿瘤, 食管疾病、胃肠及十二指肠疾病、肝胆疾病、肝脏疾病、胰腺疾病、感染、内镜检查法、流行病学、遗传学、免疫学、微生物学, 以及胃肠道运动对神经的影响、传送、生长因素和受体、营养肥胖、成像及高科技技术.

《世界华人消化杂志》的目标是出版高质量的胃肠病学和肝病领域的专家评论及临床实践和基础研究相结合具有实践意义的文章, 为内科学、外科学、感染病学、中医医学、肿瘤学、中西医结合学、影像学、内镜学、介入治疗学、病理学、基础研究等医生和研究人员提供转换平台, 更新知识, 为患者康复服务.