

【诊断·治疗】

宫颈癌三维适形放疗结合腔内后装放疗的临床研究

张竹强, 马淑一

中图分类号: R817 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2012)01-0100-01

【摘要】 目的 探讨三维适形放疗结合腔内后装放疗在宫颈癌治疗中的疗效。方法 自 2004 年 5 月至 2006 年 5 月对收治的 70 例Ⅱ期以上宫颈癌患者采用三维适形放疗治疗,使 90% 等剂量曲线包绕靶区,肿瘤剂量 45Gy,腔内照射 5~6 次, A 点总剂量 75~81Gy。结果 70 例宫颈癌患者总有效率为 97.1%。5a 以上生存率 27.1% (19/70), 3a 以上生存率 77.1% (54/70), 1a 以上生存率 100% (70/70)。结论 三维适形放疗结合腔内后装放疗治疗宫颈癌可提高靶区剂量,周围器官得到有效保护,放射反应小,治疗精度高,显著提高了肿瘤局部控制率和生存率,提高患者对放疗的耐受性。

【关键词】 宫颈癌; 三维适形放疗; 后装治疗

宫颈癌是常见的妇科肿瘤,发病率居女性生殖系统恶性肿瘤之首。放射治疗是宫颈癌最主要的治疗措施,适合各个分期。在我国约 80% 初治患者接受放射治疗。随着放疗技术的发展,三维适形放疗结合腔内后装治疗的广泛应用,突破了传统放疗的界限,有效地提高了治疗增益比。我们采用三维适形放疗结合腔内后装治疗的方法治疗宫颈癌患者 70 例,取得较好效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2004 年 5 月至 2006 年 5 月经临床检查、病理证实的宫颈癌患者 70 例,年龄 31~68 (平均 50) 岁,卡氏评分均 ≥ 70 。临床分期按照国际妇产科联盟 (FIGO) 提出的分期标准^[1],Ⅱ期 32 例,Ⅲ期 38 例。病理诊断参照 WHO1990 年标准,高中分化鳞癌 49 例,低分化鳞癌 12 例,腺癌 8 例,腺鳞癌 1 例。

1.2 治疗方法 采用三维适形放射治疗加腔内照射。患者使用体模固定,行 CT 模拟定位。CT 扫描从 L1 椎体上缘至坐骨结节水平,扫描层厚 5mm,所有患者均静脉注射造影剂动态扫描;扫描时嘱患者平静呼吸,获取定位图像后,把图像输入三维治疗计划系统工作站,然后勾画靶区,临床靶区 (CTV) 在肿瘤靶区 (GTV) 三维方向上外放 1cm,同时勾画出小肠、膀胱、直肠及双侧股骨头等危险器官,设 4 个等中心非共面照射野,使 90% 等剂量曲线包绕 CTV, 2Gy/次, 5 次/周。DT45Gy 后进行腔内放疗,用¹⁹²Ir 后装机进行腔内放疗,1 次/周, 6Gy/次,内照射 5~6 次, A 点总剂量 75~81Gy。所有病例均未行化疗。

1.3 评价标准 放疗后每 3 个月随访观察,复查 CT、细胞学涂片、妇科检查。依据 WHO 规定的疗效判定标准评定。完全缓解 (CR): 在 CT 影像上肿块完全消失; 部分缓解 (PR): 肿瘤直径上缩小 50%; 稳定 (SD): 原发肿块无变化或肿瘤直径增加 $< 25\%$; 病变进展 (PD): 原发肿瘤直径增加 25% 以上或出现新病灶。总有效率 (PP) = CR + PR。

2 结果

2.1 治疗效果 放疗后每 3 个月复查 1 次, 70 例均作随访,随访率 100%。总有效率 (CR + PR) 为 97.1% (68/70), 59 例患者治疗后 6 个月病灶完全消失。所有病例均随访 3a 以上,其中 5a 以上生存率 78.6% (55/70), 3a 以上生存率 88.6% (62/70), 1a 以上生存 100% (70/70)。见表 1。

表 1 70 例宫颈癌治疗结果

期别	例数	CR(例)	PR(例)	SD(例)	PD(例)	CR + PR (%)
Ⅱ期	32	31	1	0	0	100
Ⅲ期	38	28	8	2	0	94.7
合计	70	59	9	2	0	97.1

2.2 放疗毒副作用及并发症

2.2.1 早期放射反应 直肠反应 5 例,以大便次数增多、大便疼痛和黏液便多见,少数患者伴有少量黏液血便,症状出现前或反应中给予对症药物可控制。膀胱反应 3 例,表现为尿频、尿急、尿痛,未见血尿,放疗结束后自然恢复或经对症治疗而愈。会阴皮肤反应 1 例,主要表现为会阴皮肤破溃、疼痛,对症处理或放疗结束后逐渐愈合。早期反应全部发生在体外照射过程中。

2.2.2 晚期并发症 轻、中度放射性直肠炎 2 例。放射性膀胱炎 2 例。出现阴道挛缩、粘连、狭窄 3 例。

3 讨论

3DCRT 加腔内后装治疗与常规放疗比较,最大的优势是高剂量区与靶区的三维形状的适合度比常规治疗大有提高;在提高靶体积内剂量及其均匀度,以及保护小肠直肠和膀胱方面较常规放疗具有明显优势,进一步减少了周围正常组织和器官卷入射野的范围。我们采用三维适形放射治疗加腔内照射治疗宫颈癌,局控率 (CR + PR) 为 97.1% (68/70), 5 年生存率为 78.6% (55/70), 均明显高于国内文献报道单纯三维适形外照射治疗宫颈癌的局部控制率和 5 年生存率^[2],但随着临床分期的递增,治疗有效率也呈递减的趋势。对于未获局部控制率或局部控制率不满意的患者,我们建议行手术、放疗等综合治疗,均可获得一定的疗效。治疗过程中放射反应轻,未出现Ⅲ级、Ⅳ级消化道反应和Ⅱ~Ⅳ级泌尿道反应。远期并发症方面放射性直肠炎、放射性膀胱炎、阴道粘连狭窄发生率,亦较国外文献^[3]报道的发生率低。

本结果表明采用三维适形放射治疗加腔内照射治疗晚期宫颈癌,定位精确,靶区剂量分布更均匀,剂量更充足,直肠膀胱的受照剂量及体积明显降低,使患者对放疗耐受性提高,同时又能更好的保护周围正常组织,局控率与生存率较常规放疗好,治疗反应轻,并发症降低,减少了感染概率,特别值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] 连立娟主编. 妇科肿瘤 [M]. 3 版, 北京: 人民卫生出版社, 2000: 315.

16 层螺旋 CT 低剂量平扫对泌尿系结石的诊断价值研究

朱毅¹, 马周鹏², 王春²

中图分类号: R814 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2012)01-0101-02

【摘要】目的 探讨 16 层螺旋 CT 低剂量平扫对泌尿系结石的诊断价值。方法 对临床怀疑泌尿系结石的 60 例患者, 随机分 2 组(各 30 例)分别以 16 层螺旋 CT 行常规剂量(120kV, 180mAs)及低剂量(120 kV, 50 mAs)平扫, 将所得图像数据拆薄后经工作站行曲面重建后处理, 综合各项图像资料分别作出诊断并比较。结果 30 例常规剂量扫描患者共发现阳性结石病例 28 例, 结石 42 枚; 30 例低剂量扫描患者共发现阳性结石病例 24 例, 结石 37 枚(1 例漏诊)。低剂量图像质量较常规剂量降低, 得分比较差异有统计学意义($P < 0.05$), 但不影响对结石的诊断; 两者对结石诊断的灵敏度及准确率无差别($P > 0.05$)。结论 16 层螺旋 CT 低剂量平扫对泌尿系结石诊断价值较大, 可明显降低患者的放射剂量, 并得到准确诊断。

【关键词】泌尿系结石; 体层摄影术; 低剂量

泌尿系结石是临床常见病, 近年国外研究认为低剂量多排螺旋 CT(MSCT)平扫可作为其诊断的首选检查方法^[1], 本研究旨在探讨在保证图像质量、准确诊断的前提下, 低剂量 16 排螺旋 CT 平扫对泌尿系结石的诊断价值。

1 材料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 6 月至 2011 年 6 月临床怀疑泌尿系结石病例 60 例, 其中男 24 例, 女 36 例, 年龄 33~72 岁, 平均 58.5 岁。临床有急、慢性腰痛、血尿等症状。

1.2 CT 扫描 将 60 例病例随机分为 2 组, 每组 30 例, 采用 GE Light speed 16 排螺旋 CT 机, 2 组各 30 例分别以低剂量(120 kV, 50 mAs)或常规剂量(120kV, 180mAs)平扫; 层厚 5 mm, 层距 5 mm, 螺距为 1, 重建间隔 0.7 mm, 重叠重建约 30%~40%, 重建函数 FC10。扫描范围从双肾上缘到膀胱下缘, 包括全部肾脏、输尿管及膀胱。扫描前 10min 肌注 654-2 20mg 以减少蠕动伪影, 并去除病人体表的异物; 嘱病人扫描过程中屏气以去除呼吸及伪影。

1.3 图像后处理 将原始图像层厚拆薄至 1.25mm, 图像数据传至 AW4.2 工作站行图像曲面重建(CPR), 并调整窗宽及窗位使之适合观察。

1.4 图像诊断并评判 由 2 名高年资诊断医生结合原始图像及拆薄、CPR 图像资料分别对常规剂量及低剂量图像作出诊断并比较, 观察内容包括: 结石部位、数目、形态、大小及近段有无尿路梗阻及程度, 周边结构的显示等。图像质量分为优、良、差 3 级分别得 3、2、1 分: 优: 肾脏、周边结构以及结石显示清晰, 对比良好, 图像质量佳, 完全满足诊断; 良: 肾脏、输尿管及周边结构显示欠佳, 结石显示较清晰, 仍能正确诊断; 差: 图像质量差, 结石显示不清, 无法诊断。

1.5 统计 采用 SPSS 17.0 软件包, 比较常规剂量及低剂量 CT 对结石诊断的灵敏度及准确率, 行 χ^2 检验; 并对常规剂量及低剂量 CT 图像质量得分结果进行比较, 行 Kruskal Wallis 秩

和检验 $P < 0.05$ 认为有统计学差别。

2 结果

60 例患者均顺利完成扫描, 30 例常规剂量扫描共发现结石 28 例 42 枚, 结石呈类圆形、不规则形或条块形, 最大径线约 3~28mm; 30 例低剂量扫描共发现结石 24 例 37 枚, 1 例位于左侧输尿管中段微小结石直径小于 3mm 误诊为静脉石, 后经临床随访证实为输尿管结石。结石部位详见表 1。低剂量 CT 图像显示结石较满意, 与常规剂量(120kV, 180 mAs)扫描比较, 对结石、肾周间隙显示的影响较小, 图像质量略有降低, 进行后处理效果较好, 较清楚显示 37 枚结石, 但结石轮廓较常规剂量图像粗糙, 周边不够光滑规整, 考虑图像质量减低所致(图 1~3); 对肾脏、输尿管、肝脏、脾脏、肌肉、主动脉、脂肪等组织结构的清晰度有一定影响, 图像颗粒增粗, 组织结构分辨率下降; 但经过图像后处理, 调整窗宽及窗位, 对诊断无明显影响(图 1~3)。60 例病例中 28 例伴有不同程度的尿路梗阻积水, 常规剂量及低剂量图像均得到较清晰显示。本组低剂量图像未见差级图像。

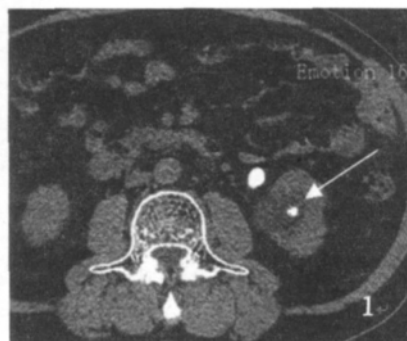


图 1 左侧输尿管上段及肾盂结石低剂量图像, 见两枚结石显示较清晰, 但结石轮廓较粗糙, 周边不够光滑规整, 输尿管显示不清, 肾脏、肌肉、脂肪及主动脉等结构的清晰度欠佳(箭)。

图像质量得分及对比见表 2。经 Kruskal Wallis 检验显示低剂量图像与常规剂量对比差异有统计学意义($P < 0.05$)。CT 诊断结果详见表 3, 经 χ^2 检验显示低剂量图像与常规剂量对比差异无统计学意义($P > 0.05$)。

作者单位: 1 武义县中医院放射科, 浙江 武义 321200; 2 温州医学院附属慈溪医院放射科

作者简介: 朱毅(1972~), 男, 浙江武义人, 主治医师, 从事医学放射诊断工作。

通讯作者: 马周鹏

[2] 张继红. 三维适形放疗在宫颈癌治疗中的应用[J]. 河北医药 2008, 30(9): 1309-1310.

[3] Kamau RK, Osoti AO, Njuguna EM. Effector diagnosis and treatment of inoperable cervical cancer on quality of life a-

mong women receiving radiotherapy at Kenyatta National Hospital[J]. East Afr Med J 2007, 84(1): 24-30.

(收稿日期: 2011-10-07)