

宫颈癌盆腔淋巴结转移的术前 CT 诊断价值

张红平, 张磊, 杨宏英

(云南省肿瘤医院妇科肿瘤临床研究中心, 云南昆明 650118)

[摘要] **目的** 探讨螺旋 CT 在宫颈癌盆腔淋巴结转移术前诊断中的价值。 **方法** 50 例经临床和宫颈活检诊断为宫颈癌 I a~II a 期的患者, 宫颈癌根治术前 1 周行上、中、下腹和盆腔螺旋 CT 检查, 与术后病检为金标准对照, 计算 CT 检查的灵敏度、特异度, 制作 ROC 曲线。 **结果** CT 诊断宫颈癌淋巴结转移的敏感度和特异度分别为 78.9% 和 90.3%, 所制作的 ROC 曲线下面积是 0.845。 **结论** CT 是宫颈癌淋巴结转移较为理想的影像学方法, 进一步提高术前诊断率, 将对年轻的早期宫颈癌患者的卵巢保护有重要意义。

[关键词] 宫颈癌; 淋巴结转移; CT 检查

[中图分类号] R737.33 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-4706 (2012) 03-0081-04

The Value of Preoperative CT Scan in Diagnosis of Pelvic Lymph Node Metastasis of Cervical Carcinoma

ZHANG Hong-ping, ZHANG Lei, YANG Hong-Ying

(Clinical Research Center of Gynecological Oncology, Yunnan Tumor Hospital, Kunming Yunnan 650118, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the value of preoperative CT scan in detecting pelvic lymph node metastasis of cervical cancer. **Methods** 50 patients, who were diagnosed as cervical cancer in I a- II a stage by clinical and cervical biopsy, received CT scan one week before surgery. The imaging and pathologic findings for each patient were compared. The sensitivity and specificity of CT in predicting metastasis lymph nodes were analyzed and the ROC curve was drawn. **Results** The sensitivity of CT in diagnosis of pelvic lymph node metastases of cervical cancer was 78.9%, and the specificity was 90.3%, and the area of the ROC was 0.845. **Conclusions** CT is an ideal iconography method to diagnose lymph node metastasis of cervical cancer. Improving the preoperative diagnosis rate has an important value in the ovary protection of young patients with cervical carcinoma in early stage.

[Key words] Cervical carcinoma; Lymphatic metastasis; CT

宫颈癌位居女性恶性肿瘤第 2 位, 早期以手术治疗为主^[1], 随着发病率年轻化的趋势越来越明显, 患者对治疗后生活质量的要求也越来越高。近年来, 很多学者专家提出了“卵巢保护”的概念, 方法之一就是确定术后是否需要放疗, 而淋巴结转移是宫颈癌术后放疗的指针之一。如果能在术前较为准确地发现盆腔淋巴结转移, 需要放疗的患者行卵巢移位并标记, 不需要放疗者卵巢可留于盆腔原位, 可以使得年轻的早期宫颈癌

患者卵巢功能得以有效的保护^[2]。目前的辅助检查方法中, CT 以价格适中、图像直观成为首选, 特别是多排螺旋 CT 应用于临床, 使得层厚更薄, 空间分辨率更高, 其评价淋巴结的价值更为突出。因此, 本研究在此方面作一些探讨, 目的在于评价 CT 对宫颈癌淋巴结转移诊断中的敏感度及特异度, 进而能为临床提供指导, 在不影响预后的前提下, 尽量减少卵巢移位影响卵巢血供, 从而影响卵巢功能, 提高年轻宫颈癌患者术后生活质量。

[作者简介] 张红平 (1968~), 女, 北京市人, 医学硕士, 副主任医师, 主要从事妇科肿瘤的基础及临床研究工作。

[通讯作者] 张磊. E-mail: zhanglei831119@163.com

1 材料与方法

1.1 研究对象

50例患者为2007年1月至2010年12月在云南省肿瘤医院妇瘤科收治的初诊病例,年龄范围23~74岁,中位年龄为43岁。病理类型:鳞癌36例,腺癌9例,小细胞癌5例。FIGO分期:Ia期10例,Ib期28例,IIa期12例。入选标准:(1)经宫颈活检病理明确诊断,临床诊断为宫颈癌Ia~IIa期,术前无需行放疗,化疗等辅助治疗,排除手术禁忌的合并症;(2)治疗前行上、中、下腹和盆腔CT扫描(平扫+增强)。基本手术方式:广泛全子宫切除+盆腔淋巴结清扫术。

1.2 检查方法

患者于术前1周内行CT检查,全部患者采用SIEMENS公司16层螺旋CT扫描仪,患者保持空腹约10h,扫描前饮水800~1000mL,采用仰卧位,扫描范围从剑突上4cm至耻骨联合,CT平

扫,扫描参数电压120kV,电流350MA,在每个患者经高压注射器注入非离子型造影90mL(碘海醇),注射速率3.0mL/s,并于进行扫动脉期,实质期,双期屏气扫描,并将原始数据用层厚2mm和重建间隔为1mm的间隔做腹、盆腔多平面重建,然后,获得层厚3mm,层距1.5mm的MPR冠状和矢状图像,并将冠状和矢状MPR图像及CT轴位图像传至PACS工作站。图像分析由2个高年资腹部CT诊断医师在不知道病理结果情况下在PACS工作站上分析轴位及MPR图像,并达成一致,首先在8mm轴位图像判断淋巴结的部位,在薄层多平面重建(冠状和矢状)图像上评估MPR图像对肿瘤检测的价值,并用薄层MPR图像和轴位图像相结合进行分析。

1.3 淋巴结转移的CT评判标准

(1)淋巴结的最小横径 ≥ 10 mm;(2)淋巴结内密度不均,中心可见低密度区,增强扫描淋巴结边缘呈不规则环形强化、而中心低密度区无明显强化或轻度强化。具备其中1项则诊断为转移淋巴结,见图1。

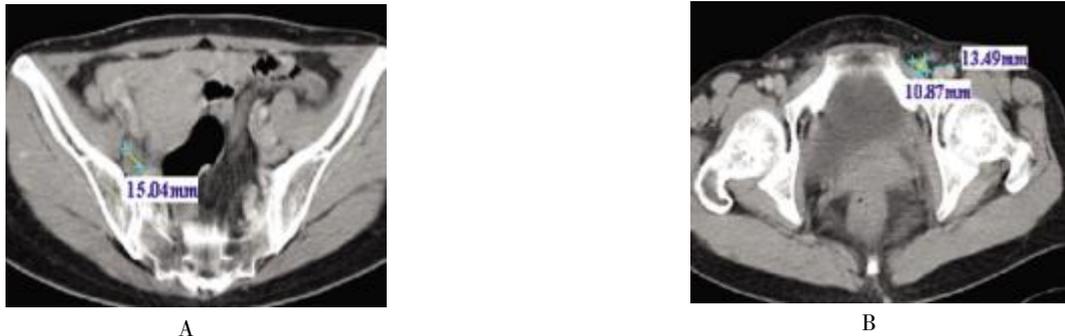


图1 盆腔淋淋巴结肿大CT表现

Fig. 1 CT findings of swelling pelvic lymph nodes

A:左髂淋巴结肿大; B:右腹股沟淋巴结肿大。

1.4 术后病理组织学检查

手术标本送常规病理检查,经固定、石蜡包埋、切片和HE染色,最后由副高以上的病理科医师行常规镜检。

1.5 判断标准

CT阳性:至少有1枚淋巴结符合CT诊断转移性淋巴结标准,即为CT阳性。病理阳性:至少有1枚淋巴结内见到癌转移即为病理阳性。以病理阳性为金标准,计算真阳性、假阳性、真阴性、假阴性,计算敏感度和特异度,对CT诊断结果与病理学结果进行比较,利用ROC曲线来判定CT诊断术前宫颈癌淋巴结转移的价值。

1.6 统计学处理

采用SPSS软件进行统计学处理,采用 χ^2 检验,计算CT诊断宫颈癌淋巴结转移的敏感度和特异度。

2 结果

CT诊断宫颈癌淋巴结转移的结果与病理结果对照,CT诊断宫颈癌淋巴结转移的敏感度为78.9%(15/19),特异度为90.3%(28/31),见表1。

绘制CT检查根据淋巴结大小诊断淋巴结转移的ROC曲线,曲线下面积为0.854, $P <$

0.05, 95%CI 为 0.733% ~ 0.975%, 见图 2.

表 1 CT 诊断淋巴结转移与病理结果对照

Tab. 1 Comparison between CT and pathological examination in diagnosis of lymphnode metastasis

| CT | 病理 | | 合计 |
|----|----|----|----|
| | 阳性 | 阴性 | |
| 阳性 | 15 | 3 | 18 |
| 阴性 | 4 | 28 | 32 |
| 合计 | 19 | 31 | 50 |

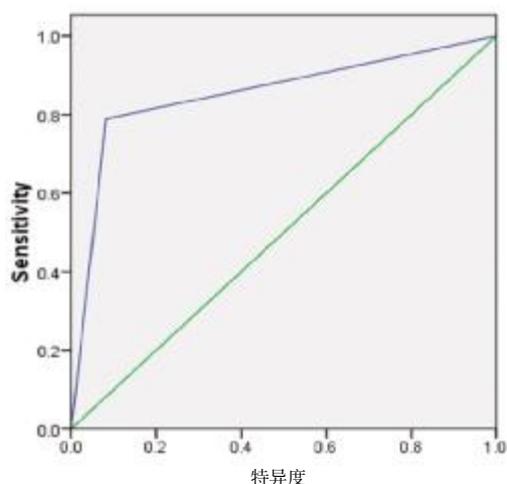


图 2 ROC 曲线

Fig. 2 ROC curves

3 讨论

目前, 宫颈癌的治疗是以手术、放疗和化疗为一体的综合治疗^[1], 早期的年轻宫颈患者行根治术时, 若保留双侧卵巢, 为避免术后可能放疗导致卵巢功能衰竭, 通常要将双侧卵巢悬吊。卵巢悬吊后, 因卵巢血供受到影响, 功能也将受到影响, 甚至引起卵巢早衰。因此, 如果能在术前对是否有淋巴结转移, 是否存在术后放疗指针进行科学的评价, 对可能无需术后放疗患者的卵巢留于盆腔原位, 或者是行单侧卵巢悬吊, 将使年轻患者的卵巢功能得以有效的保护。本研究旨在评价 CT 在宫颈癌盆腔淋巴结转移术前诊断中的价值。

CT 作为无创性影像学检查, 图像清晰直观, 价格适中, 是目前对宫颈癌盆腔淋巴结转移诊断和治疗效果评价的首选方法。综合文献数据, 近年报道 CT 诊断盆腔淋巴结的灵敏度为 25% ~ 70%^[3-5], 本研究以术后病检为对照, 结果显示 CT 在判断盆腔淋巴结转移方面灵敏度为 78.9%, 结果稍高于文

献统计, 考虑原因为云南省肿瘤医院为肿瘤专科医院, 肿瘤患者集中, 伴有淋巴结转移的中晚期患者较多, 影像科医师对转移性淋巴结诊断的经验较为丰富。

CT 诊断盆腔转移性淋巴结灵敏度不高的原因可能有^[3,5]: (1) CT 以淋巴结大小为诊断基础, 对淋巴结内部结构的分辨率不高, 尤其对直径在 0.5 ~ 1.0 cm 已有癌转移的淋巴结的区分度更低; (2) CT 机的性能、参数影响扫描结果; (3) 放射科医师的诊断水平影响诊断结果。

随着影像技术的发展, MRI 和 PET-CT 在临床的应用也逐渐增多, 在 CT 显示淋巴结模棱两可时, 可以补充上述 2 项检查, 特别是 PET-CT, 可以从组织活性功能情况来判定病灶, 有较高的敏感性和特异性^[6-8]。但由于价格昂贵, 限制了其在临床的应用。

有研究^[9]分析了 208 例行广泛性全子宫切除术和盆腔淋巴结清扫术的宫颈癌患者, 经病理学检查, Ib 期淋巴结转移率为 11.5%, II a 期为 26.7%, II b 期为 39.2%, 可见大部分患者在手术中切除了没有转移的淋巴结, 一方面增加了患者血管、神经损伤, 淋巴囊肿、感染等手术并发症; 另一方面, 也破坏了机体的免疫系统。对于年轻要求保留卵巢的患者, 在术后虽然不一定需要补充放疗, 仍然实施了卵巢悬吊, 影响了卵巢的血供, 甚至功能。

总之, 提高宫颈癌患者淋巴结转移的术前诊断, 对年轻的早期宫颈患者的卵巢保护将有很大意义。CT 仍然是广泛应用的准确性较高的判定盆腔淋巴结是否转移的方法, 但是仍需发展多种影像学技术, 结合临床肿瘤标记物等指标, 提高对阳性淋巴结的检出率, 提高诊断的准确性。

[参考文献]

- [1] 连利娟. 林巧稚妇科肿瘤学[M]. 第4版. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 284.
- [2] BUEKERS T E, AUDERSON B, SOROSKY J I, et al. Ovarian function after surgical treatment for cervical cancer [J]. Gynecol Oncol, 2001, 80: 85 - 88.
- [3] 李相生, 周纯武. 多层螺旋CT诊断宫颈癌淋巴结转移的价值[J]. 中国医学影像学杂志, 2008, 16(1): 61 - 63.
- [4] BIPAT S, GLAS A S, VAN DER VELDEN J, et al. Computed tomography and magnetic resonance imaging in staging of uterine cervical carcinoma: a systematic review [J]. Gynecol Oncol, 2003, 91(1): 59 - 66.
- [5] 戴景蕊, 张洵, 蒋玲霞, 等. CT扫描对早期宫颈癌的诊

- 断价值[J]. 中华肿瘤杂志, 2006, 28(2): 151 - 154.
- [6] REINHARDT M J, EHRITT-BRAUN C, VOGELGESANG D, et al. Metastatic lymph nodes in patients with cervical cancer detection with MR imaging and FDG PET[J]. Radiology, 2001, 218(3): 776.
- [7] YANG W T, MAN LAM W W, YUMY, et al. Comparison of dynamic helical CT and dynamic MR imaging in the evaluation of pelvic lymph nodes in cervical carcinoma[J]. AJR, 2000, 175(3): 759.
- [8] LIN W C, HUNG Y C, YE H L S, et al. Usefulness of (18) F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography to detect lymph nodal metastasis in advanced cervical cancer with negative computed tomography findings [J]. Gynecol Oncol, 2003, 89(1): 73 - 76.
- [9] SAKURAGI N, SATOH C, TAKEDA N, et al. Incidence and distribution pattern of pelvic and paraaortic lymph node metastasis in patients with Stages Ib, IIa, and IIb cervical carcinoma treated with radical hysterectomy [J]. Cancer, 1999, 85: 1 547 - 1 554.
- (2012 - 01 - 14 收稿)

(上接第 80 页)

用的宣传教育和监管力度, 以使围手术期预防性抗菌药物的应用更加科学、合理、规范。

[参考文献]

- [1] 卫生部. 国家中医药管理局, 总后卫生部. 抗菌药物临床应用指导原则. 卫医发[2004]285号, 2004.
- [2] 卫生部办公厅. 关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知[S]. 卫办医政发[2009]38号.
- [3] 陈新谦, 金有豫, 汤光. 新编药理学[M]. 第16版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 10.
- [4] 殷凯生, 殷民生. 实用抗感染药物手册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 616 - 618.
- [5] 魏红, 吴安华. 围手术期预防使用抗菌药物现状调查及干预[J]. 硕士学位论文, 2010: 1 - 44.
- [6] 王光华. 外科领域抗菌药物预防感染应用现状[J]. 中国药师, 2005, 8(1): 63.
- [7] 刘蕾, 刘策时. 我院围手术期抗菌药合理应用干预措施及其效果[J]. 中国药理学杂志, 2011, 1(46): 71 - 74.
- [8] 耀红岩, 蒋静, 张景云, 等. 围手术期预防性使用抗菌药物的调查与分析[J]. 中华医院感染杂志, 2011, 21(4): 760 - 762.
- (2012 - 02 - 10 收稿)

征稿启事

为进一步支持和推动昆明医学院学科建设的发展, 使《昆明医学院学报》的学术质量得到进一步的提升, 《昆明医学院学报》编辑部决定自 2012 年 1 月 1 日起, 国家自然科学基金资助课题的综述可以在学报正刊发表, 另外对国家自然科学基金资助课题、云南省自然科学基金资助课题及昆明医学院“十二五”省级、校级重点学科立项建设的论著, 给予快审快发及优稿优酬的奖励机制. 欢迎广大科研教学人员、硕士及博士研究生踊跃投稿. 投稿邮箱: kmyxyxb@126.com, 电话: 0871 - 5936489, 0871 - 5933621, 0871 - 5333437.

昆明医学院学报编辑部

2012 年 1 月 1 日