

论 著

CT与血清sCC-Ag、CYFRA21-1联合鉴别
宫颈鳞癌腹膜后淋
巴结转移的价值

1. 荆州市中医医院放射科

(湖北 荆州 434000)

2. 湖北省妇幼保健院妇产科

(湖北 武汉 430074)

任 伟¹ 黄 璇²

【摘要】目的 探讨CT与血清鳞状细胞癌抗原(sCC-Ag)、细胞角蛋白19片段抗原21-1(CYFRA21-1)联合鉴别宫颈鳞癌腹膜后淋巴转移的价值。**方法** 选取2016年5月至2018年5月我院妇科收治的130例宫颈鳞癌患者为研究对象,均经术前宫颈组织活检及术后病理检查确诊,术前均行螺旋CT检查,并测定血清sCC-Ag、CYFRA21-1水平,分析三者联合诊断腹膜后淋巴转移的价值。**结果** 术后病理结果显示,130例宫颈鳞癌患者中腹膜后淋巴结转移34例,未转移96例;CT诊断腹膜后淋巴结转移的灵敏度、特异度、准确率分别为70.59%、72.92%、72.31%;血清sCC-Ag水平诊断腹膜后淋巴结转移的灵敏度、特异度、准确率分别为67.65%、75.00%、73.08%;血清CYFRA21-1水平诊断腹膜后淋巴结转移的灵敏度、特异度、准确率分别为58.82%、72.92%、69.23%;三者联合诊断腹膜后淋巴结转移的灵敏度、特异度、准确率分别为85.29%、69.79%、73.85%;血清sCC-Ag水平诊断腹膜后淋巴结转移的特异度最高,三者联合诊断腹膜后淋巴结转移的灵敏度最高。**结论** 宫颈鳞癌患者术前血清sCC-Ag异常升高预示着可能存在腹膜后淋巴转移,CT与血清sCC-Ag、CYFRA21-1水平联合诊断宫颈鳞癌腹膜后淋巴转移可提高诊断灵敏度,为临床个性化治疗提高参考依据。

【关键词】 CT; 鳞状细胞癌抗原; 细胞角蛋白19片段抗原21-1; 宫颈鳞癌; 腹膜后淋巴转移

【中图分类号】 R445.2; R322.4+92

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.10.032

通讯作者: 黄 璇

Value of CT combined with Serum sCC-Ag and CYFRA21-1 in the Differential Diagnosis of Retroperitoneal Lymph Node Metastasis of Cervical Squamous Cell Carcinoma

REN Wei, HUANG Xuan. Department of Radiology, Jingzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jingzhou 434000, Hubei Province, China

[Abstract] **Objective** To explore the value of CT combined with serum squamous cell carcinoma antigen (sCC-Ag) and cytokeratin 19 fragment antigen 21-1 (CYFRA21-1) in the differential diagnosis of retroperitoneal lymph node metastasis of cervical squamous cell carcinoma. **Methods** A total of 130 patients with cervical squamous cell carcinoma admitted to gynecology department of our hospital from May 2016 to May 2018 were selected for the study. All patients were confirmed by preoperative cervical biopsy and postoperative pathological examination. All patients were spiral CT examination before operation. Serum sCC-Ag and CYFRA21-1 levels were measured, and the value of combined diagnosis of retroperitoneal lymph node metastasis was analyzed. **Results** The postoperative pathological results showed that there were 34 cases of retroperitoneal lymph node metastasis among 96 cases of cervical squamous cell carcinoma, and there were 96 cases without metastasis. The sensitivity, specificity and accuracy rate of CT diagnosis of retroperitoneal lymph node metastasis were 70.59%, 72.92% and 72.31% respectively. The sensitivity, specificity and accuracy rate of serum sCC-Ag level in the diagnosis of retroperitoneal lymph node metastasis were 67.65%, 75.00% and 73.08% respectively. The sensitivity, specificity and accuracy rate of serum CYFRA21-1 in the diagnosis of retroperitoneal lymph node metastasis were 58.82%, 72.92% and 69.23%. The sensitivity, specificity and accuracy rate of combined diagnosis of retroperitoneal lymph node metastasis were 85.29%, 69.79% and 73.85% respectively. The specificity was the highest by serum sCC-Ag level in the diagnosis of retroperitoneal lymph node metastasis, and the sensitivity was the highest in the three combined diagnosis of retroperitoneal lymph node metastasis. **Conclusion** The abnormal increase of serum sCC-Ag in patients with cervical squamous cell carcinoma indicates that there may be retroperitoneal lymph node metastasis. CT combined with serum sCC-Ag and CYFRA21-1 levels can improve the diagnostic sensitivity and provide the reference for personalized clinical treatment in the diagnosis of retroperitoneal lymph node metastasis of cervical squamous cell carcinoma.

[Key words] CT; Squamous Cell Carcinoma Antigen; Cytokeratin 19 Fragment Antigen 21-1; Cervical Squamous Cell Carcinoma; Retroperitoneal Lymph Node Metastasis

宫颈癌是女性生殖系统中发病率、致死率最高的一种恶性肿瘤,全世界范围内每年新发病例约50万,每年死亡病例约26万,其中85%以上来自发展中国家^[1]。根据病理类型,宫颈癌被分为鳞状细胞癌(简称鳞癌)、腺癌、腺鳞癌等类型,鳞癌最为多见,约占83.3%^[2]。CT是常用于鉴别腹膜后淋巴结转移的影像学检查手段,鳞状细胞癌抗原(squamous cell carcinoma antigen, sCC-Ag)、细胞角蛋白19片段抗原21-1(cytokeratin 19 fragment antigen 21-1, CYFRA21-1)是用于诊断宫颈鳞癌的肿瘤标志物^[3-4]。本研究对130例宫颈鳞癌患者术前行CT检查,并检测血清sCC-Ag、CYFRA21-1水平,旨在探讨三者联合应用在鉴别宫颈鳞癌腹膜后淋巴结转移的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年5月至2018年5月我院妇科收治的130例宫颈鳞癌患者为研究对象, 纳入标准: ①符合FIGO分期标准^[5], I A-II A期; ②首次确诊; ③行根治性子宫切除术+盆腔淋巴结清扫术+腹膜后淋巴结清扫术; ④经术前宫颈组织活检及术后病理检查确诊; ⑤未接受过宫颈鳞癌相关治疗; ⑥经我院医学伦理委员会批准; ⑦患者均签署知情同意书。排除标准: ①既往有或合并其他恶性肿瘤; ②术前有新辅助化疗或其他治疗史; ③术前患有其他影响血清sCC-Ag、CYFRA21-1水平的疾病; ④术前已证实存在远处器官转移; ⑤非宫颈鳞癌或其他转移性肿瘤; ⑥术前未行CT检查或血清sCC-Ag、CYFRA21-1检测; ⑦有宫颈手术

史; ⑧临床资料不完整。年龄28~65岁, 中位年龄46岁; 临床分期: I a期27例, I b期52例, II a期51例; 腹膜后淋巴结转移34例。

1.2 CT检查 采用德国西门子64排螺旋CT机, 禁食6h, 检查前30min饮用1L左右温开水, 检查时再饮水500ml, 并进行呼吸训练, 在扫描期间尽量屏住呼吸, 若无法完成屏气动作, 平静呼吸即可, 扫描范围为膈顶至外阴水平。扫描参数: 管电压120kV, 管电流200mA, 矩阵512×512, 层厚5mm, 层间距5mm。增强对比剂选用非离子型碘对比剂(每ml含320mg碘), 使用高压注射器经肘静脉推注, 注射速率3.0ml/s, 注射量75ml左右, 动脉期延迟30s扫描, 静脉期延迟60s扫描。图像分

析由2名高年资放射科医师分别独立阅片, 共同完成诊断, 观察腹主动脉旁及盆腔淋巴结的部位, 并测量横轴位最短径, 大于10mm即判定为淋巴结转移。

1.3 血清sCC-Ag、CYFRA21-1检测 采集所有患者术前空腹静脉血3ml, 静置后离心, 取上清液, 分别完成以下检测: ①使用西门子ADVIA Centaur CP全自动化学发光免疫分析仪, 采用微粒子微粒子化学发光法检测血清sCC-Ag水平(正常参考值为≤1.5ng/ml), 试剂盒购于上海慧颖生物科技有限公司。②采用电化学发光法检测血清CYFRA21-1水平(正常参考值为0.1~3.3mg/L), 试剂盒购于武汉博士康生物工程有限公司。

1.4 统计学方法 运用SPSS 20.0软件进行统计学分析, 计量数据以($\bar{x} \pm s$)表示, 行t检验, 计数数据以[n(%)]表示, 行 χ^2 检验, 以病理结果为“金标准”来评估CT及血清sCC-Ag、CYFRA21-1水平诊断宫颈鳞癌腹膜后淋巴结转移的价值, 并计算灵敏度、特异度、准确率, 以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CT诊断腹膜后淋巴结转移的价值 CT诊断腹膜后淋巴结转移50例, 未转移80例; 其诊断腹膜后淋巴结转移的灵敏度、特异度、准确率分别为70.59%、72.92%、72.31%。见表1。

2.2 血清sCC-Ag水平诊断腹膜后淋巴结转移的价值 血清sCC-Ag水平诊断腹膜后淋巴结转移47例, 未转移83例; 其诊断腹膜后淋巴结转移的灵敏度、特异度、准确率分别为67.65%、75.00%、73.08%。见表2。

表1 CT诊断腹膜后淋巴结转移的价值

CT	病理结果		合计
	转移	未转移	
转移	24	26	50
未转移	10	70	80
合计	34	96	130

表2 血清sCC-Ag水平诊断腹膜后淋巴结转移的价值

sCC-Ag	病理结果		合计
	转移	未转移	
转移	23	24	47
未转移	11	72	83
合计	34	96	130

表3 血清CYFRA21-1水平诊断腹膜后淋巴结转移的价值

CYFRA21-1	病理结果		合计
	转移	未转移	
转移	20	26	46
未转移	14	70	84
合计	34	96	130

表4 CT联合血清sCC-Ag、CYFRA21-1水平诊断腹膜后淋巴结转移的价值

CT	病理结果		合计
	转移	未转移	
转移	29	29	58
未转移	5	67	72
合计	34	96	130

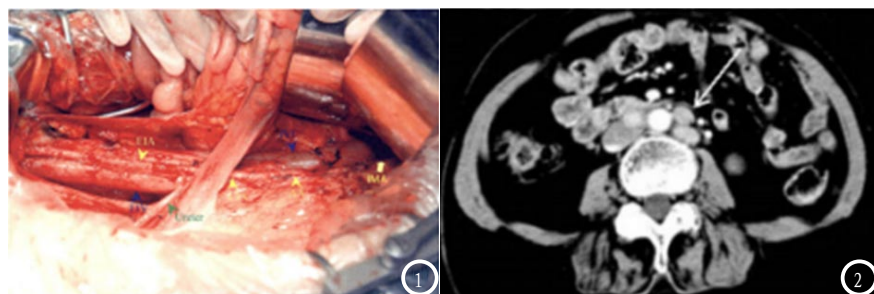


图1 右侧盆腔和腹主动脉旁淋巴结切除；图2 腹主动脉多发淋巴结转移，边缘模糊，相互融合。

2.3 血清CYFRA21-1水平诊断腹膜后淋巴结转移的价值

血清CYFRA21-1水平诊断腹膜后淋巴结转移46例，未转移84例；其诊断腹膜后淋巴结转移的灵敏度、特异度、准确率分别为58.82%、72.92%、69.23%。见表3。

2.4 CT联合血清sCC-Ag、CYFRA21-1水平诊断腹膜后淋巴结转移的价值

CT联合血清sCC-Ag、CYFRA21-1水平诊断腹膜后淋巴结转移58例，未转移72例；三者联合诊断的灵敏度、特异度、准确率分别为85.29%、69.79%、73.85%。血清sCC-Ag水平诊断腹膜后淋巴结转移的特异度最高，三者联合诊断腹膜后淋巴结转移的灵敏度最高。见表4。

3 讨论

宫颈癌是当下妇科临床上恶性程度较高的恶性肿瘤，病情进展较为缓慢，故其诊疗遵循“三早预防”的原则，虽然诊断及治疗方法呈多样化，但影响患者预后的因素也较多，如临床分期、肿瘤直径、浸润深度、淋巴结转移等^[6]。过往报道指出，腹膜后淋巴结转移是影响宫颈癌患者5年生存率的独立危险因素，早期不伴有淋巴结转移者的5年生存率为85%~95%，而淋巴结转移者的5年生存率下降至50%~55%^[7]。目前国内外应用的FIGO分期并未纳入淋巴结转移这一因素，对于早期宫颈癌患者，若无手术禁忌

症往往选择手术治疗，经淋巴结清扫术后仍发生转移的淋巴结较少，因此，若能在术前明确是否存在淋巴结转移，不仅有助于确定手术方案、范围，还能减少淋巴结清扫造成的损伤及引发的并发症^[8]。

宫颈癌的淋巴结转移通常是由连续的淋巴结链造成的，先沿着宫颈旁淋巴管转移至髂内、髂外、闭孔等区域淋巴结，再转移至髂前、髂总及腹主动脉旁淋巴结和乳糜池^[9]。腹主动脉旁淋巴结转移一般都是发生在盆腔淋巴结转移的基础上，不同分期宫颈癌患者淋巴结转移率存在差异，关于腹膜后淋巴结转移的报道较少，对宫颈鳞癌腹膜后淋巴结转移率更是不清楚^[10]。既往研究表明，宫颈癌患者腹膜后淋巴结转移受诸多临床、病理因素的影响，影像学检查并不能准确鉴别腹膜后转移，术中快速病理检查仍是诊断腹膜后淋巴结转移的“金标准”^[11]。CT检查因其较高的分辨率，能清除显示淋巴结大小、数目，且具有无创性、直观性、普遍性等优点，常用于术前判断是否存在腹膜后转移^[12]。本研究以10mm为诊断阈值，结合影像学表现进行鉴别，与病理结果比较，其诊断腹膜后淋巴结转移的灵敏度、特异度、准确率分别为70.59%、72.92%、72.31%。

sCC-Ag是鳞癌细胞所产生的一种特异性抗原，主要分布于血清中，其作为宫颈鳞癌的肿瘤标

记物，已广泛引用与宫颈鳞癌的诊断和预后评估，但对其鉴别宫颈鳞癌腹膜后淋巴结转移的价值仍争议较大，国内外大量研究表明，宫颈鳞癌患者术前血清sCC-Ag水平与肿瘤大小、淋巴结转移等临床病理因素有关^[13]。本研究结果显示，血清sCC-Ag水平诊断腹膜后淋巴结转移的灵敏度、特异度、准确率分别为67.65%、75.00%、73.08%。CYFRA21-1是中间丝蛋白家族中最小的成员，是上皮细胞骨架的一部分，广泛分布于鳞状上皮、汗腺、子宫内膜、乳腺导管等正常组织表面，一般呈低表达，但在上皮恶性肿瘤患者体液和组织液中CYFRA21-1的浓度明显升高^[14]。本研究中，以3.3mg/L为诊断阈值，血清CYFRA21-1水平诊断腹膜后淋巴结转移的灵敏度、特异度、准确率分别为58.82%、72.92%、69.23%。血清sCC-Ag水平诊断腹膜后淋巴结转移的特异度最高，三者联合诊断腹膜后淋巴结转移的灵敏度最高，有助于提高早期宫颈鳞癌的诊断价值。

综上所述，宫颈鳞癌患者术前血清sCC-Ag异常升高预示着可能存在腹膜后淋巴转移，CYFRA21-1可作为sCC-Ag的重要补充，CT与上述两者联合诊断宫颈鳞癌腹膜后淋巴转移可提高诊断灵敏度，为临床个性化治疗提高参考依据。

参考文献

- [1] 张秋芳, 连鹏. 浸润性宫颈癌术前CT及MRI诊断的临床价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(4): 104-106, 113.
- [2] Sarit A R, Tami R, Oranit Z, et al. Klotho expression in cervical cancer: differential expression in adenocarcinoma and squamous cell carcinoma[J].

- Journal of Clinical Pathology, 2016, 69(1): 53-57.
- [3] Chung M S, Cheng K L, Choi Y J, et al. Interobserver reproducibility of cervical lymph node measurements at CT in patients with head and neck squamous cell carcinoma[J]. Clinical Radiology, 2016, 71(12): 1226-1232.
- [4] Yang K, Yuan C, Tang H, et al. Diagnostic values of serum tumor markers Cyfra21-1, SCCAg, ferritin, CEA, CA19-9, and AFP in oral/oropharyngeal squamous cell carcinoma[J]. Oncotargets & Therapy, 2016, 9(Issue1): 3381-3386.
- [5] Zhu W, Pan X, Yang Z, et al. Expression and prognostic significance of TAp73 and Δ Np73 in FIGO stage I-II cervical squamous cell carcinoma[J]. Oncology Letters, 2015, 9(5): 2090-2094.
- [6] 张爱东, 刘卫云, 于海红, 等. 子宫动脉灌注栓塞化疗治疗局部晚期宫颈癌的临床疗效观察[J]. 河北医学, 2016, 22(4): 629-631.
- [7] 周传亚, 孙秀丽. MRI对宫颈癌阴道受累及淋巴结转移的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16(4): 113-116.
- [8] Zhou Z, Li W, Zhang F, et al. The value of squamous cell carcinoma antigen (SCCA) to determine the lymph nodal metastasis in cervical cancer: A meta-analysis and literature review[J]. Plos One, 2017, 12(12): 0186165.
- [9] 薛桂各, 李胜泽. 颈鳞癌患者202例盆腔淋巴结转移高危因素分析[J]. 肿瘤学杂志, 2018, 24(3): 250-253.
- [10] 安菊生, 徐英杰, 杜霄劲, 等. 腹膜后淋巴结转移的宫颈癌PET-CT与CT定位放疗计划比较研究[J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2016, 25(9): 944-948.
- [11] Alhanafy A M, Alsharaky D, Abdou A G, et al. Metastatic Collision Tumour (Papillary Thyroid Carcinoma and Squamous Cell Carcinoma) in Cervical Lymph Nodes: An Immunohistochemical Analysis[J]. Journal of Clinical & Diagnostic Research Jcdr, 2016, 10(2): ED11.
- [12] 张俊玟, 曾决, 梁美蓉, 等. 术前CT联合血清鳞状细胞癌抗原诊断宫颈鳞癌患者腹膜后淋巴结转移的价值[J]. 中国全科医学, 2018, 21(2): 145-149.
- [13] 张召奇, 赵新明, 王建方, 等. ^{18}F -氟脱氧葡萄糖PET/CT与鳞状细胞癌抗原在宫颈鳞癌治疗后随访中的应用价值[J]. 中国全科医学, 2016, 19(27): 3311-3316.
- [14] 吴娣, 徐粤, 柳洲. 血清中CYFRA21-1和SCCAg水平对宫颈癌放疗患者预后分析[J]. 中国医药导刊, 2016, 18(11): 1087-1088.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2018-11-25