

Exploration on the Value of MRI Flat Scanning Combined with Diffusion-weighted Imaging in the Clinical Stage of Cervical Cancer

Hengxin Sun

China-Japan Friendship Hospital, Beijing, 100029, China

Abstract

Objective: To analyze the diagnostic effect of MRI combined with diffusion-weighted imaging in clinical staging of cervical cancer. **Methods:** 80 samples of cervical cancer patients in our hospital were included from January 2019 to May 2021. The patients were randomly divided into two groups (the observation group was examined by MRI combined with diffusion-weighted imaging, while the control group was examined by MRI), and the diagnostic effects of the patients were compared. **Results:** Compared with the control group, the accuracy of stage diagnosis, the accuracy of condition diagnosis and the sensitivity of diagnosis in the observation group were significantly higher ($P < 0.05$). **Conclusion:** MRI combined with diffusion weighted imaging is effective in clinical staging diagnosis of cervical cancer, which can provide effective basis for later treatment and has high clinical application value.

Keywords

weighted imaging; cervical cancer; clinical staging; accuracy of staging diagnosis

探讨 MRI 平扫联合扩散加权成像在宫颈癌临床分期中的价值

孙恒欣

中日友好医院, 中国·北京 100029

摘要

目的: 分析在宫颈癌临床分期中应用MRI平扫联合扩散加权成像的诊断效果。**方法:** 纳入本院80例宫颈癌患者样本, 其纳入时间由2019年1月至2021年5月, 随机将患者均分为2组(观察组予以MRI与扩散加权成像联合检查, 对照组予以MRI检查), 对比患者的诊断效果。**结果:** 观察组的分期诊断准确率、病情诊断准确率、诊断灵敏度与对照组相比, 均前者显著较高($P < 0.05$)。**结论:** 在宫颈癌临床分期诊断中予以MRI平扫联合扩散加权成像其效果显著, 为后期的治疗能提供有效的依据, 临床应用价值极高。

关键词

扩散加权成像; 宫颈癌; 临床分期; 分期诊断准确率

1 引言

宫颈癌(cervical cancer, CC)是妇科中常见的恶性肿瘤疾病, 主要发病于子宫颈, 其病死率较高^[1]。据悉, 核磁共振成像(MRI)和扩散加权成像(DWI)对宫颈癌的诊断有很大的价值, 对病情类型及分期鉴别均有很大的效果。基于此, 本次主要研究宫颈癌患者分别予以MRI和DWI联合的对照研究。

2 资料与方法

2.1 一般资料

纳入本院80例宫颈癌患者样本, 其纳入时间由2019年1月至2021年5月, 随机将患者均分为2组。对照组:

【作者简介】孙恒欣(1991-), 男, 中国河北石家庄人, 本科, 初级技师, 从事放射研究。

年龄范围22~65岁, 平均(48.31 ± 10.43)岁; 病程时间1~32个月, 平均(17.34 ± 5.36)个月; 观察组: 年龄范围20~65岁, 平均(47.88 ± 10.24)岁; 病程时间1~30个月, 平均(15.72 ± 4.62)个月; 疾病类型; 两组患者的一般资料无差异($P > 0.05$), 有研究价值。

纳入标准: ①均符合宫颈癌相关症状和病理诊断标准; ②均同意本次研究。

排除标准: ①盆腔放疗治疗史者; ②妊娠期或哺乳期妇女; ③合并其他恶性肿瘤者; ④临床资料不完整者。

2.2 方法

2.2.1 对照组

均予以MRI检查。通过日本GM1.6T-MRI仪器进行扫描探测, 相关参数值。①T1WI/IR(矢状面平扫): TR为400~550ms, TE为12~28ms; ②T2WI/TSE(冠状位、矢状位、轴位): TR为3000~4000ms, TE为80~100ms;

③ T2WI-SITR/SE: TR 为 1000~1600ms, TE 为 50~80ms。其中,层间距为 4.0~5.0mm,层厚为 4.0~5.0mm,FOV 为 30×30cm,矩阵为 256×256。检查前需指导患者多喝水,以将膀胱充盈,能获得更好的检查视野,以便对病情进行分析。

2.2.2 观察组

均予以扩散加权成像联合检查。在对照组基础上,再对患者进行 DWI (扩散加权成像) 检查,先是进行常规的扫描,而后再进行轴位扫描,即 STIR-EPI 序列,相关参数值: R 为 1600~3200ms, TE 为 60~80ms, TI 为 140~200ms,层厚为 4.0~5.0mm,层距为 3.8~4.2mm,FOV 为 36×36cm。获得相关数据后,通过最大密度投影法对其进行图像重建,以形成 DWI 图像、ADC 图像,而后对患者的病灶部位进行观察,包括肿瘤大小、位置、血流情况、周围组织结构等。

此外,由经验丰富的医生对两组患者的病情检查结果进行分析和研究,在多医生的会诊下,对患者的病情分期进行进一步判断,并与病理检查结果进行对比,以判断 MRI 和 DWI 的诊断准确率和灵敏度等。

2.3 观察指标

- ①对比分期诊断准确率。
- ②对比病情状况诊断准确率。
- ③对比诊断灵敏度。

2.4 统计学方法

录入数据至 SPSS22.0 对资料进行分析处理,计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 来表示,采用 t 检验,计数资料采用 (%) 表示,采用卡方检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

3 结果

3.1 分期诊断准确率对比

观察组分期诊断准确率与对照组相比,前者显著较高 ($P < 0.05$),见表 1。

表 1 分期诊断准确率对比 [n(%)]

| 组别 | 例数 | I 期 | II 期 | III 期 | IV 期 | 诊断准确率 |
|-------|----|-----|------|-------|------|-----------------|
| 观察组 | 40 | 15 | 14 | 6 | 5 | 100.00% (40/40) |
| 对照组 | 40 | 12 | 13 | 4 | 3 | 77.50% (31/40) |
| X^2 | | - | - | - | - | 10.140 |
| P | | - | - | - | - | 0.001 |

3.2 病情状况诊断准确率对比

经病理检查结果得出,所有患者中,淋巴结转移 17 例,宫颈浸润 13 例,累及阴道 10 例。可得,观察组病情状况诊断准确率与对照组相比,前者显著偏低 ($P < 0.05$),见表 2。

表 2 病情状况诊断准确率对比 [n(%)]

| 组别 | 例数 | 淋巴结转移 | 宫颈浸润 | 累及阴道 | 诊断准确率 |
|-------|----|-------|------|------|----------------|
| 观察组 | 40 | 16 | 13 | 10 | 97.50% (39/40) |
| 对照组 | 40 | 12 | 9 | 9 | 75.00% (30/40) |
| X^2 | | - | - | - | 8.537 |
| P | | - | - | - | 0.003 |

3.3 诊断灵敏度对比

以病理诊断结果为金标准,观察组诊断灵敏度与对照组相比,前者显著偏高 ($P < 0.05$),见表 3、附表 1。

表 3 诊断灵敏度对比

| | 阳性 | 病理诊断 | | 合计 |
|------------|----|------|----|----|
| | | 阳性 | 阴性 | |
| MRI+DWI 诊断 | 阳性 | 37 | 1 | 38 |
| | 阴性 | 0 | 2 | 2 |
| | 合计 | 37 | 3 | 40 |

附表 1

| | 阳性 | 病理诊断 | | 合计 |
|--------|----|------|----|----|
| | | 阳性 | 阴性 | |
| MRI 诊断 | 阳性 | 34 | 3 | 37 |
| | 阴性 | 3 | 0 | 3 |
| | 合计 | 37 | 3 | 40 |

4 讨论

核磁共振成像 (MRI) 是一种新型的医学成像技术,其具有图像清晰、无创伤、检查时间短等特点,其诊断准确率较高,能对宫颈癌患者的肿瘤浸润情况和病灶组织转移的情况进行清晰的观察^[2-3]。扩散加权成像 (DWI) 的应用原来与广泛,早期主要应用于脑栓塞检查,但随着技术的不断进步,其对子宫及乳腺的诊断也有了很广泛的应用。

综上所述,在宫颈癌临床分期诊断中予以 MRI 平扫联合扩散加权成像其效果显著,其具有清晰的视野、多方位角度和多种成像参数,以便对患者的病灶组织情况进行进一步确认,其诊断准确度较高,为后期的治疗能提供有效的依据,临床应用价值极高。

参考文献

- [1] 项国靓,龙安军,林志光,等.MRI 联合扩散加权成像在宫颈癌分期诊断中的应用效果评价[J].中国医药科学,2020,10(11):225-228.
- [2] 廖俊杰,王乐富,刘永志,等.磁共振平扫联合扩散加权成像对宫颈癌术前分期的诊断价值临床研究[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2021,19(5):86-88.
- [3] 张昆,丁长青,杨峰,等.MRI 联合扩散加权成像在宫颈癌分期诊断中的应用价值[J].中国当代医药,2019,26(21):105-108.