

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.23.024

磁共振扩散加权成像联合经阴道超声检查对早期宫颈癌的诊断价值*

何 滨¹, 江华堂¹, 朱广源¹, 黄毅鸿¹, 林 景^{2△}

广东医科大学附属医院:1. 放射影像中心;2. 妇产医学中心, 广东湛江 524000

摘要:目的 探讨磁共振扩散加权成像(DWI)联合经阴道超声(TVUS)检查在早期宫颈癌诊断中的应用价值。方法 纳入 2021 年 4—12 月该院收治的 80 例疑似早期宫颈癌患者为研究对象,均接受 DWI 与 TVUS 检查。以手术病理学检查结果为金标准,分析 DWI、TVUS 单独及联合检查在早期宫颈癌中的诊断价值, DWI、TVUS 及联合检查与病理学检查结果的一致性,以及 DWI 联合 TVUS 对临床分期的检出率。结果 DWI 联合 TVUS 检查共检出宫颈癌 67 例,宫颈良性病变 13 例。DWI 联合 TVUS 检查诊断早期宫颈癌的灵敏度、准确度均高于 DWI、TVUS 单项检查,差异均有统计学意义($P < 0.05$);各检查方法的特异度比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。Kappa 检验显示:DWI 与手术病理学检查结果的一致性不佳($Kappa = 0.308, P = 0.004$), TVUS 与手术病理学检查结果的一致性不佳($Kappa = 0.167, P = 0.101$), DWI 联合 TVUS 检查与手术病理学检查结果的一致性良好($Kappa = 0.763, P < 0.001$)。DWI 联合 TVUS 检查 I a 期、I b 期、II a 期、II b 期的检出率分别为 92.86%、96.55%、100.00%、100.00%。结论 DWI 联合 TVUS 检查对早期宫颈癌有较高的鉴别诊断价值,其诊断准确度与病理学检查结果一致性较高。

关键词: 宫颈癌; 早期; 磁共振扩散加权成像; 经阴道超声**中图分类号:** R737.33; R730.4**文献标志码:** A**文章编号:** 1672-9455(2022)23-3258-03

宫颈癌是女性群体常见的恶性肿瘤,发病率约占所有女性生殖系统肿瘤的 70%,发病率较高,已对女性生命安全构成严重威胁^[1-2]。因此,尽早明确诊断对控制肿瘤进展、延长患者生存时间,降低复发及转移率,改善生活质量具有重要作用。早期宫颈癌患者无典型症状,在临床诊断中极易与其他妇科生殖系统疾病相混淆,从而影响临床对病情的判断。经阴道超声(TVUS)是妇科疾病常用的诊疗方法,具有无创性、操作简单、重复性高等特点,在宫颈癌诊断中可有效提高病变检出率,减少漏诊及误诊风险;磁共振扩散加权成像(DWI)为新兴的影像学检查方法,经 DWI 检查能够准确判断病灶浸润程度、淋巴结转移情况等,为临床诊断宫颈癌提供可靠的影像学依据^[3-4]。目前,关于 DWI 联合 TVUS 检查诊断早期宫颈癌的报道较少,鉴于此,本研究在早期宫颈癌诊断中应用 DWI 联合 TVUS 检查,旨在分析其临床应用价值。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入 2021 年 4—12 月本院收治的疑似早期宫颈癌患者 80 例为研究对象,年龄 35~58 岁,平均 (46.59 ± 3.62) 岁;病灶直径 3~6 cm,平均 (4.52 ± 0.49) cm。纳入标准:接受 DWI 与 TVUS 检

查;伴阴道排液、出血等异常症状;无内、外科并发症;术前未接受放化疗。排除标准:心、肺功能异常,肝、肾功能不全者;失语失聪、无法正常交流者;有磁共振检查禁忌者;认知障碍,无法配合完成本次研究者。入选的 80 例疑似早期宫颈癌患者经手术病理学检查明确诊断为宫颈癌 68 例,宫颈良性病变 12 例;病理分期:I a 期 14 例, I b 期 29 例, II a 期 16 例, II b 期 9 例。本研究经医院伦理委员会批准,患者及家属均签署知情同意书。

1.2 方法 (1)DWI 检查方法如下:选择 3.0T 超导型磁共振扫描仪(美国 GE 公司生产,型号:Discovery 750),8 通道相控阵表面腹部线圈。检查前对患者进行观察,并要求患者检查前 1 h 饮水 500 mL,充盈膀胱,检查时保持仰卧位,应用头先进的方式,双手上举过头顶,检查时嘱咐患者保持自主呼吸,对患者双侧髂骨翼上缘进行扫描,直至双侧股骨颈处。行矢状位、轴位等常规扫描,若患者情况特殊,可选择垂直于宫颈长轴的冠状位与斜轴位处进行扫描,其中矢状位选择 T1 加权成像(T1WI)、T2 加权成像(T2WI)脂肪抑制序列,平轴位选择 T1WI、T2WI 序列,加强扫描矢状位与扫描为选择 T1WI 脂肪抑制序列。将所有扫描数据上传至工作站,待完成数据自动处理后观察

* 基金项目:湛江市科技计划项目(2020B01071)。

△ 通信作者, E-mail: hebin66yy@163.com。

肿瘤大小、形状、阴道及周围组织的牵连情况,并观察淋巴结转移情况。DWI 扫描参数设置如下:层厚为 4.0 mm,重复时间(TR)为 3 500 ms,回波时间(TE)为 55 ms,矩阵为 128×100,视野为 300 mm,b 值为 0 s/m²。(2)TVUS 检查:应用彩色多普勒超声诊断仪(美国 GE 公司生产,型号:E10)。选用频率为 5.0~10.0 MHz 超声探头,检查前嘱咐患者排空膀胱,检查时保持截石位,于探头顶端套入避孕套后缓慢置入探头,经由阴道中部后至后穹窿处,探查病灶情况,获得超声图像。观察盆腔与阴道情况,充分了解肿瘤特征、病灶深度、与周围组织间的关系。

1.3 观察指标 以手术病理学检查为金标准,分析 DWI、TVUS 及联合检查在早期宫颈癌中的诊断价值,计算 DWI、TVUS 及联合检查与手术病理学检查结果的一致性,分析 DWI 联合 TVUS 检查临床分期检出情况。

1.4 统计学处理 应用 SPSS22.0 软件处理数据,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 *t* 检验进行比较;计数资料以率表示,采用 χ^2 检验进行比较;DWI、TVUS 单独及联合检查诊断早期宫颈癌与手术病理学检查结果的一致性使用 Kappa 检验。Kappa ≥ 0.75 表示一致性良好,0.40~<0.75 表示一致性尚可,Kappa<0.40 表示一致性不佳。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 DWI、TVUS 单独及联合检查早期宫颈癌的诊断价值 DWI 检查检出宫颈癌患者 60 例,宫颈良性病变患者 20 例;TVUS 检查共检出宫颈癌患者 56 例,宫颈良性病变患者 24 例;DWI 联合 TVUS 检查共检出宫颈癌患者 67 例,宫颈良性病变患者 13 例。DWI 联合 TVUS 检查在早期宫颈癌诊断中灵敏度、准确度均高于 DWI、TVUS 单项检查,差异均有统计学意义(*P*<0.05);各检查方法特异度比较中,差异无统计学意义(*P*>0.05)。见表 1。Kappa 检验显示:DWI 与手术病理学结果的一致性不佳(Kappa=0.308,*P*=0.004),TVUS 与手术病理学结果的一致性不佳(Kappa=0.167,*P*=0.101),DWI 联合 TVUS 检查与手术病理学结果的一致性良好(Kappa=0.763,*P*<0.001)。

表 1 DWI、TVUS 单独及联合检查早期宫颈癌的诊断价值 [% (n/n)]

诊断方法	灵敏度	特异度	准确度
DWI	80.88(55/68)	58.33(7/12)	77.50(62/80)
TVUS	73.53(50/68)	50.00(6/12)	70.00(56/80)
DWI 联合 TVUS	95.59(65/68)	83.33(10/12)	93.75(75/80)
χ^2	12.353	3.342	14.975
<i>P</i>	0.002	0.188	0.001

2.2 DWI 联合 TVUS 检查对早期宫颈癌分期的检出率情况 DWI 联合 TVUS 检查在 I a 期、I b 期、II a、II b 期中检出情况见表 2。

表 2 DWI 联合 TVUS 检查对早期宫颈癌分期的检出情况

病理学分期	<i>n</i>	DWI 联合 TVUS(<i>n</i>)				准确度 [% (n/n)]
		I a 期	I b 期	II a 期	II b 期	
I a 期	14	13	1	0	0	92.86(13/14)
I b 期	29	1	28	0	0	96.55(28/29)
II a 期	16	0	0	16	0	100.00(16/16)
II b 期	9	0	0	0	9	100.00(9/9)

3 讨 论

近年来,随着生活习惯的改变,宫颈癌发病率逐年上升,且呈年轻化。由于宫颈癌恶性程度较高,且具有侵袭性,能够通过破坏宫颈管壁后对宫体及阴道造成侵犯,随着病情发展可累及邻近器官及宫旁组织,从而加重病情^[5-6]。因此,早期诊断及准确的临床分期对指导治疗方案制订及预后评估等均具有重要作用。

DWI 为磁共振功能的一种,具有较高的空间分辨率、多参数、多平面、多方位成像,其检查原理在于依据不同组织中水分子的扩散情况对患者机体内微观病理变化进行评估,为医生判断肿瘤大小及浸润深度等提供有力的参考^[7-8]。另外,DWI 还可通过监测液体黏度、细胞膜完整性、细胞密度等病理过程的变化评估患者病情。因女性发生宫颈癌后,机体的组织结构、病变细胞、代谢能力等发生变化,对水分子于细胞间扩散能力产生不同程度的影响,致使扩散受限或增加,应用 DWI 检查则可充分反映质子流动性变化,为临床预测宫颈癌提供参考^[9-11]。超声检查是采用超声检测技术通过测量等了解生理或组织结构的形态、数据等变化,因其具有无创性、直观性、操作简单等特点,在妇科疾病诊断中应用范围较广^[12-13]。TVUS 是临床常用的辅助检查手段,检查时将高频探头置入阴道后穹窿处,可清晰显示宫颈各组织结构与血流分布情况,且检查时不要求患者充盈膀胱,较好地弥补了 DWI 技术中膀胱充盈度、腹壁脂肪、肠道气体等因素影响^[14-15]。但 TVUS 检查中声束易受肿瘤影响形成声衰减,可对宫颈旁浸润的评价造成影响。

本研究结果显示,DWI 联合 TVUS 检查在早期宫颈癌诊断中灵敏度、准确度均高于 DWI、TVUS 单项检查(*P*<0.05);Kappa 检验显示,DWI、TVUS 与手术病理学结果的一致性不佳(Kappa=0.308、0.167,*P*=0.004、0.101);DWI 联合 TVUS 检查与手术病理学结果的一致性良好(Kappa=0.763,*P*<

0.001)。本研究结果还发现,DWI 联合 TVUS 检查对早期宫颈癌患者 I a 期、I b 期、II a 期、II b 期的检出率分别为 92.86%、96.55%、100.00%、100.00%。这表明 DWI 联合 TVUS 检查在早期宫颈癌鉴别诊断中具有较高的应用价值,二者相互补充,有助于提高诊断准确度及有效性,可为全面评估患者病情提供参考。

综上所述,DWI 联合 TVUS 检查在早期宫颈癌诊断中可为临床诊疗提供可靠依据,其诊断结果与病理学检查结果存在较高一致性,对分期诊断准确度较高,值得推广应用。

参考文献

- [1] 任卫华,李鹏. 高低频超声与磁共振成像诊断宫颈癌的对比分析[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(6): 934-936.
- [2] 贺海玲,刘婕. MRI 联合经阴道彩色多普勒超声诊断早期宫颈癌的应用价值[J]. 实用癌症杂志, 2018, 33(9): 1455-1457.
- [3] 易凤连,陈建春,聂茹,等. 经阴道彩色多普勒超声联合增强 CT 诊断 I b 期宫颈癌的临床价值[J]. 医学影像学杂志, 2018, 28(10): 1716-1719.
- [4] 汪凤勃,付赵虎,郑晓芳,等. 对比 MRI 与经阴道彩色多普勒超声用于早期宫颈癌术前评估的价值[J]. 中国性科学, 2019, 28(2): 63-65.
- [5] 邓芳,许玉敏,朱峰,等. 经阴道彩色多普勒超声检查病灶内微血管情况与早期宫颈癌患者临床特征及预后的关系[J]. 癌症进展, 2021, 19(12): 1226-1229.
- [6] 朱林林,王海燕,颜宪书,等. 超声造影与核磁共振成像对宫颈癌病灶和侵犯程度评估的一致性[J]. 中华全科医学

学, 2019, 17(11): 1889-1892.

- [7] 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.
- [8] 欧阳琴,许海,马臻. 动态对比增强 MRI 联合磁共振弥散加权成像在宫颈癌患者分期诊断中的应用价值[J]. 中国医药导报, 2020, 17(1): 153-156.
- [9] 王康,权晓华. 磁共振多 b 值弥散加权成像在早期宫颈癌诊断中的价值研究[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2021, 28(10): 1196-1199.
- [10] 张晓东,郑玲,陈蓉蓉. MSCT 与经阴道超声对浸润性宫颈癌术前分期的价值对比[J]. 医学影像学杂志, 2021, 31(1): 151-154.
- [11] 施燕芸,吴秀花,李晓琴,等. 经阴道常规超声联合实时超声弹性成像评估宫颈癌同步放化疗疗效[J]. 中国医学影像技术, 2021, 37(7): 1039-1043.
- [12] 冉仪婷,卑贵光. 体素内不相干运动成像及微血管密度与宫颈癌病理分级的相关性研究[J]. 磁共振成像, 2021, 12(7): 72-76.
- [13] 谢宗源,李伟兰,谭志斌,等. 术前动态对比增强磁共振成像、磁共振扩散加权成像在宫颈癌病理分期评估中的应用[J]. 山东医药, 2019, 59(9): 71-73.
- [14] 胡健,王瑜,刘明春. 经阴道实时超声弹性成像技术在宫颈癌及癌前病变鉴别诊断中的应用价值探讨[J]. 实用医院临床杂志, 2021, 18(1): 89-92.
- [15] 王静,曾小松. 弥散加权成像联合磁共振动态增强扫描在宫颈癌术前分期中诊断价值研究[J]. 临床军医杂志, 2021, 49(6): 713-714.

(收稿日期: 2022-03-22 修回日期: 2022-10-04)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2022. 23. 025

新型冠状病毒肺炎疫情期间被隔离人员心理健康状况调查*

李 勤,夏乐欢,肖 昕,李红姣,张曼珂,雷淑芳
郴州市第三人民医院检验科,湖南郴州 423000

摘要:目的 了解新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情期间被隔离人员的心理情况及行为模式,为其心理危机干预及社会支持提供科学依据。**方法** 将 2020 年 1—3 月在该院隔离点进行排查的人员分为医学隔离组(114 例)和普通对照组(89 例)。采用症状自评量表(SCL-90)、事件影响量表修订版(IES-R)进行测评,对确诊有创伤后应激障碍(PTSD)的医学隔离人员在隔离结束后进行干预研究。**结果** 隔离组的 SCL-90 与 IES-R 评分明显高于对照组($P < 0.01$)。30.7%(35/114)的隔离者在隔离结束后被诊断为 PTSD,经过每季度 1 次心理干预后,在隔离结束后 12 个月末症状减轻。**结论** COVID-19 疫情期间被隔离人员存在一定心理健康问题,应给予必要的心理干预。

关键词:新型冠状病毒肺炎; 隔离; 心理健康; 症状自评量表; 事件影响量表

中图分类号: B842.6; R184.6

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2022)23-3260-06

新型冠状病毒肺炎(COVID-19)是由新型冠状病毒(SARS-CoV-2)感染引起的一种急性呼吸道传染

* 基金项目:湖南省郴州市科学技术局科技发展计划项目(ZDYF2020232)。