

16 排多层螺旋 CT 与经阴道超声对女性盆腔肿瘤的诊断价值比较

肖斌

(江西省赣州市会昌县人民医院, 江西 赣州, 342600)

摘要:目的 比较 16 排多层螺旋 CT 和经阴道超声对女性盆腔肿瘤的诊断价值。方法 收集 73 例盆腔肿瘤患者的临床资料和影像学资料,所有患者术前均行 16 排多层螺旋 CT 检查和经阴道超声检查,以术后病理检查结果为“金标准”,比较 2 种方法诊断恶性盆腔肿瘤的灵敏度、特异度、准确度及分期诊断准确率。结果 手术病理确诊恶性肿瘤 53 例,良性肿瘤 20 例;16 排多层螺旋 CT 检出宫颈癌 30 例、卵巢癌 13 例、子宫内膜癌 4 例、子宫肌瘤 11 例、卵巢良性肿瘤 6 例;经阴道超声检出宫颈癌 29 例、卵巢癌 12 例、子宫内膜癌 4 例、子宫肌瘤 10 例、卵巢良性肿瘤 5 例。16 排多层螺旋 CT 对恶性盆腔肿瘤的诊断灵敏度、特异度、准确度分别为 88.68%、85.00%、87.67%,高于经阴道超声的 84.19%、75.00%、82.19%,但差异均无统计学意义($P > 0.05$);16 排多层螺旋 CT 对恶性盆腔肿瘤的分期诊断准确率为 83.02%,高于经阴道超声的 66.04%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 16 排多层螺旋 CT 和经阴道超声诊断女性盆腔肿瘤的灵敏度、特异度和准确度均较高,但前者在恶性盆腔肿瘤的分期评估中更具优势。

关键词: 16 排多层螺旋 CT; 阴道超声; 盆腔肿瘤; 临床价值; 分期; 灵敏度

中图分类号: R 445.1/R 737.3 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2020)20-072-03 DOI: 10.7619/jcmp.202020020

Value of 16-slice spiral CT scanning versus transvaginal ultrasound in diagnosing female pelvic tumors

XIAO Bin

(Huichang County People's Hospital of Ganzhou City in Jiangxi Province, Ganzhou, Jiangxi, 342600)

Abstract: Objective To compare the value of 16-slice spiral CT scanning and transvaginal ultrasound in diagnosing female pelvic tumors. **Methods** The clinical and imaging materials of 73 patients with pelvic tumors were collected, and all the patients underwent 16-slice spiral CT and transvaginal ultrasound examinations before operation. Taking postoperative pathological results as the "gold standard", the sensitivity, specificity, accuracy and staging accuracy rate of the two methods were compared. **Results** Totally 53 cases were confirmed as malignant tumor and 20 cases as benign tumor by operation and pathology. A total of 30 cases with cervical cancer, 13 cases with ovarian cancer, 4 cases with endometrial cancer, 11 cases with uterine fibroids and 6 cases with ovarian benign tumor were accurately diagnosed by 16-slice spiral CT, and 29 cases with cervical cancer, 12 cases with ovarian cancer, 4 cases with endometrial cancer, 10 cases with uterine fibroids and 5 cases with ovarian benign tumor were detected by transvaginal ultrasound. The sensitivity, specificity and accuracy of 16-slice spiral CT in the diagnosis of malignant pelvic tumors were 88.68%, 85.00% and 87.67% respectively, which were higher than 84.19%, 75.00% and 82.19% of transvaginal ultrasound, but there were no significant differences between two groups ($P > 0.05$). The accuracy rate of 16-slice spiral CT in staging malignant pelvic tumors was 83.02%, which was significantly higher than 66.04% of transvaginal ultrasound ($P < 0.05$). **Conclusion** The sensitivity, specificity and accuracy of both 16-slice spiral CT and transvaginal ultrasound are higher in the diagnosis of female pelvic tumors, but the former is more advantageous in the staging evaluation of malignant pelvic tumors.

Key words: 16-slice spiral CT; transvaginal ultrasound; pelvic tumors; clinical value; staging; sensitivity

部分盆腔肿瘤发病隐匿,无典型临床症状,多数患者就诊时已至晚期^[1-2]。因此,早期诊断、准确分期对提高患者生存率及改善预后具有重要价值。经阴道超声可提供更精细的图像,可动态观察肿瘤内血流分布情况,已成为临床常用的影像学诊断方法^[2]。随着 CT 诊断技术的发展,多排多层螺旋 CT 因扫描时间短、可获得较佳增强效果、精确的病灶密度测量等优势,逐渐被应用于肿瘤的早期诊断^[3]。本研究回顾性分析 73 例盆腔肿瘤患者的临床资料与影像学资料,比较 16 排多层螺旋 CT 和经阴道超声在女性盆腔肿瘤诊断中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2018 年 1 月—2020 年 2 月在本院就诊治疗的 73 例盆腔肿瘤患者的临床资料和影像学资料。纳入标准:①有盆腔肿块病史,伴有不同程度腹痛、下腹胀痛等症状者;②入院后接受 16 排多层螺旋 CT 和经阴道超声检查者;③行手术治疗和术后病理检查者。排除标准:①合并非肿瘤性盆腔肿物者;②临床资料不完整者。患者均为女性,年龄 25~60 岁,平均(35.26±2.36)岁;病程 2~9 个月,平均(5.11±1.01)个月;术后病理检查显示,恶性肿瘤 53 例(宫颈癌 33 例,卵巢癌 15 例,子宫内膜癌 5 例),良性肿瘤 20 例(子宫肌瘤 13 例,卵巢良性肿瘤 7 例);恶性肿瘤分期为 I 期 21 例、II 期 19 例、III 期 5 例、IV 期 8 例。

1.2 方法

CT 检查方法:选用西门子 Somatom Emotion 16 层螺旋 CT 进行检查。要求患者受检前 1 周暂停服用含重金属的药物;1 周内行胃肠道钡餐造影者,需先进行腹部透视,确认腹腔无钡剂残留。①扫描前准备:嘱患者饮水 800~900 mL,使膀胱充盈;参数设置为管电压 80~130 kV,管电流 20~345 mA;认真核查 CT 检查申请单,明确检查目的。②扫描方法:患者仰卧,双臂上举抱头,行横断位扫描,从耻骨联合下缘向上至髂前上棘

水平。扫描层厚、间隔 6 mm。增强扫描者利用压力注射器向患者肘静脉注射 60~80 mL 离子或非离子型含碘对比剂,注射速率 2~3 mL/s,造影剂注射延迟 10 s 后扫描,扫描周期 8~10 s。③扫描完成后操作:嘱患者在 CT 室外暂留 15 min,观察有无过敏反应,应用多平面重组、曲面重建等技术处理图像,并观察肿瘤边界、形态等。

经阴道超声检查方法:选用飞利浦 G50 彩色多普勒超声诊断仪进行检查,控制探头频率 3~5 MHz。检查前嘱患者排尿,协助患者取截石位,用一次性避孕套包裹阴道探头,并均匀涂抹消毒耦合剂。嘱患者放松腹部,缓慢将探头送至阴道穹窿部。转动、推拉探头柄,进行横向、斜向多角度扫查,观察盆腔肿瘤大小、位置、边界、回声强度、血流分布情况及与邻近组织的解剖关系。

1.3 观察指标

以术后病理检查结果为“金标准”,比较 16 层螺旋 CT 和经阴道超声检测盆腔肿瘤的灵敏度、特异度、准确度以及对恶性肿瘤的分期诊断率。灵敏度=(CT 或经阴道超声检测出恶性肿瘤例数/术后病理检查恶性肿瘤例数)×100%,特异度=(CT 或经阴道超声检测出良性肿瘤例数/术后病理检查良性肿瘤例数)×100%,准确度=(CT 或经阴道超声检测出肿瘤总例数/术后病理检查肿瘤例数)×100%。

1.4 统计学分析

采用 SPSS19.0 统计学软件分析本研究数据,计数资料以[n(%)]表示,组间比较行 χ^2 检验,计量资料经 levene 法和 Kolmogorov-Smirnov (K-S)法检验均满足方差齐性和正态分布,以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较行 LSD-t 检验,以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 16 层螺旋 CT 和经阴道超声的检查结果比较

16 层螺旋 CT 检出宫颈癌 30 例、卵巢癌 13 例、子宫内膜癌 4 例、子宫肌瘤 11 例、卵巢良性瘤 6 例,与经阴道超声检出结果比较,差异均无统计学意义(P>0.05),见表 1。

表 1 16 层螺旋 CT 和经阴道超声对盆腔肿瘤的检查结果比较[n(%)]

检查方法	恶性肿瘤(n=53)			良性肿瘤(n=20)	
	宫颈癌(n=33)	卵巢癌(n=15)	子宫内膜癌(n=5)	子宫肌瘤(n=13)	卵巢良性瘤(n=7)
16 层螺旋 CT	30(90.91)	13(86.67)	4(80.00)	11(84.62)	6(85.71)
经阴道超声	29(87.88)	12(80.00)	4(80.00)	10(76.92)	5(71.43)

16 层螺旋 CT 检查对盆腔肿瘤的诊断灵敏度 88.68%、特异度 85.00%、准确度 87.67%，均高于经阴道超声检查，但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，见表 2。

表 2 16 层螺旋 CT 和经阴道超声对盆腔肿瘤的
诊断效能比较 %

检查方法	灵敏度	特异度	准确度
16 层螺旋 CT	88.68	85.00	87.67
经阴道超声	84.91	75.00	82.19

2.2 16 层螺旋 CT 和经阴道超声对恶性盆腔肿瘤分期诊断比较

16 层螺旋 CT 对恶性盆腔肿瘤的分期诊断准确率为 83.02%，高于经阴道超声的 66.04%，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 3。

3 讨论

女性盆腔结构复杂，盆腔肿瘤类型较多。部分盆腔恶性肿瘤发病初期无明显症状，在出现腹

表 3 恶性盆腔肿瘤分期诊断结果比较 [$n(\%)$]

检查方法	I 期 ($n=21$)	II 期 ($n=19$)	III 期 ($n=5$)	IV 期 ($n=8$)	合计 ($n=53$)
16 层螺旋 CT	19(90.48)	14(73.68)	4(80.00)	7(87.50)	44(83.02)*
经阴道超声	15(71.43)	11(57.89)	3(60.00)	6(75.00)	35(66.04)

与经阴道超声比较，* $P < 0.05$ 。

胀、腹部包块、腹腔积液、尿频、尿急以及里急后重时，肿瘤往往已扩张并占据盆腔、腹腔，对患者生育和生存造成威胁^[4-5]。既往临床筛查女性盆腔疾病首选 B 超，但 B 超主要依赖超声波工作，而盆腹腔气体易对超声波造成干扰，影响对盆腔肿瘤与邻近组织关系的判断，且其对 1 cm 左右肿瘤组织不敏感，易造成假阴性^[6-7]。随着影像技术的发展，多层螺旋 CT 和经阴道超声检测因空间分辨率高、受外界因素影响小等优势，已成为目前临床应用较广泛的影像学检查手段^[8]。

16 层螺旋 CT 采用阵列探测器和数据采集系统获取成像数据，增大了扫描覆盖范围，加快了采集速度，可实现复杂影像重组，具有高分辨率、快速、大范围扫描等优势^[9]。同时，16 层螺旋 CT 成像可清晰显示肿瘤大小、位置、形态及与周边组织的关系，对肿瘤性质和起源判断具有重要意义^[10]。经阴道超声是一种腔内超声技术，相较腹部超声具有以下优势：① 不受腹部多层脂肪的影响；② 对血流信号显示更为敏感，易引出血流频谱；③ 可显示盆腔微小病变；④ 患者无需憋尿等待^[11-12]。张玲等^[13]认为，经阴道超声利用超声波对人体组织反射原理进行成像，简单易行，可清晰显示子宫、卵巢及周围盆腔组织的内部结构变化和病灶血供情况，为临床妇科疾病诊断提供了良好检查途径，较腹部超声的准确率更高。但该检查方法也存在局限性：随探头频率增大，聚焦区距离缩小，无法全面显示盆腔较大肌瘤或多发肌瘤；月经期、急性阴道炎或阴道畸形患者无法检查；不能全面显示水平位子宫等。本研究

结果显示，16 层螺旋 CT 对恶性盆腔肿瘤的诊断灵敏度、特异度、准确度分别为 88.68%、85.00%、87.67%，均高于经阴道超声检测，但差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，表明 2 种方法对恶性盆腔肿瘤的诊断效果无显著差异，与相关报道^[14]结论一致。尽管经阴道超声的分辨率、图像清晰程度均不如 16 层螺旋 CT，且易受盆腔气体与骨性结构影响，但多数盆腔肿瘤具有典型超声征象，易于检测。

本研究还显示，16 层螺旋 CT 对恶性盆腔肿瘤分期诊断准确率为 83.02%，高于经阴道超声的 66.04%，提示多层螺旋 CT 检查对恶性肿瘤分期辅助诊断具有一定价值。16 层螺旋 CT 通过平扫、增强扫描可获得多幅横断面三维图像，可直观观察盆腔微小病灶内部结构的细微变化，帮助了解恶性盆腔肿瘤类型和发展程度。同时，大范围扫描可帮助判断肿瘤与周围组织的关系，对肿瘤扩散情况有较好显示，有利于判断肿瘤分期^[15]。马强等^[16]指出，尽管多层螺旋 CT 分期诊断准确率高于经阴道超声，但 CT 成像依赖于机体不同组织对射线的吸收率不同，若病变组织密度结构与正常组织类似则不适合采用 CT 检查。

参考文献

[1] 邵琦, 陈丽羽, 徐栋, 等. 回肠浆膜下脂肪瘤误诊盆腔肿瘤 1 例[J]. 肿瘤学杂志, 2018, 24(9): 938-939.

[2] 刘丽, 宋健. 经阴道超声、CT 检查对女性良、恶性盆腔病变的诊断价值对比分析[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2019, 17(7): 116-118.

皮处聚集和释放血管活性物质有关,促使出血局部形成血凝块进而止血^[15]。由于约 80% 产后出血发生在产后 2 h 内,因此本研究重点检测产后 2、24 h 出血量,结果显示 B 组产后 2、24 h 出血量均显著少于 A 组,但 2 组产后出血率、输血率和不良反应发生率比较均无显著差异,与文献^[16-17]相符,说明卡前列甲酯栓和卡前列素氨丁三醇对瘢痕子宫产妇产后出血的预防效果较接近,安全性均较好,但卡前列素氨丁三醇在减少产后出血量方面更具优势。

参考文献

[1] 李宏田, 刘建蒙, 刘菊芬, 等. 2008—2014 中国剖宫产率变化趋势和地区差异研究[J]. 中华预防医学杂志, 2017, 51(3): 242.

[2] 王建英, 陈瑶, 陈芳, 等. 高危妊娠孕产妇相关危险因素分析[J]. 中国实用护理杂志, 2019, 35(13): 961-964.

[3] 许占英. 瘢痕子宫再次妊娠采取阴道分娩的成功率与安全性[J]. 中国药物与临床, 2019, 19(12): 2022-2023.

[4] 谢幸, 苟文丽. 妇产科学[M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 211-213.

[5] 聂志扬, 胡俊华, 宫济武. 英国皇家妇产科医师学院《产科输血指南》(第 2 版)解读[J]. 中华围产医学杂志, 2016, 19(8): 565-567.

[6] MASWIME S, BUCHMANN E. A systematic review of maternal near miss and mortality due to postpartum hemorrhage[J]. Int J Gynecol Obstet, 2017, 137(1): 1-7.

[7] 陈猛, 长力, 杨帆, 等. 剖宫产术后瘢痕子宫孕妇的子宫下段厚度与再次妊娠后子宫破裂风险的研究进展[J]. 中

华妇产科杂志, 2017, 52(6): 425-428.

[8] BRUEY N, BEUCHER G, PESTOUR D, et al. Caesarean section at full dilatation: What are the risks to fear for the mother and child[J]. Gynecol Obstet Fertil Senol, 2017, 45(3): 137-145.

[9] 张敏. 卡贝缩宫素与卡前列素氨丁三醇防治瘢痕子宫剖宫产后出血的临床效果比较[J]. 中国计划生育学杂志, 2017, 25(11): 779-780.

[10] 许珍. 卡前列甲酯栓含服联合米索前列醇塞肛在预防瘢痕子宫剖宫产出血中的应用[J]. 医学临床研究, 2017, 34(12): 2441-2443.

[11] 石巍. 米索前列醇与卡前列素氨丁三醇预防剖宫产产后出血的效果比较[J]. 安徽医药, 2017, 21(2): 311-314.

[12] 蒋惠彬. 预见性风险管理配合宫缩素预防产后出血的效果[J]. 血栓与止血学, 2018, 24(6): 1055-1057, 1061.

[13] 张婧, 张忠明. 剖宫产术后应用宫体注射卡前列素氨丁三醇对产后出血预防效果及凝血功能的影响[J]. 河北医科大学学报, 2019, 40(1): 102-105.

[14] 何雪芬, 朱雪琼. 卡前列素氨丁三醇对预防剖宫产产后出血的疗效及对凝血功能、血流动力学的影响[J]. 数理医药学杂志, 2018, 31(5): 718-721.

[15] 陆建平, 李天涛. 高危剖宫产孕妇给予欣母沛防治产后出血及不良事件的临床效果[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(18): 3717-3719.

[16] 黄华, 杨建碧. 前列腺素类药物联合缩宫素预防高危妊娠剖宫产产后出血效果观察[J]. 蚌埠医学院学报, 2019, 44(5): 597-599, 603.

[17] 邵莹, 刘海霞, 陈必良. 不同药物联合缩宫素对预防剖宫产高危产妇产后出血的效果及对凝血功能的影响[J]. 解放军医药杂志, 2018, 30(7): 84-87.

(上接第 74 面)

[3] 卞琳杰, 巫丹萍, 张追阳, 等. 多层螺旋 CT 血管成像和结肠成像及图像融合技术对腹腔镜右半结肠癌的术前评估价值[J]. 中华消化外科杂志, 2018, 17(6): 631-636.

[4] 贾苒, 靳雪梅. 经腹壁超声与多层螺旋 CT 对女性盆腔囊性病变诊断及鉴别诊断价值探讨[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2019, 17(4): 134-136.

[5] 杨欢欢, 王进. 多层螺旋 CT 与腹部超声对 60 例患者盆腔囊性肿块的鉴别诊断[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(12): 1422-1423.

[6] 俞颂梅, 薛勤. 女性盆腔附件扭转的彩色多普勒超声表现及临床诊治分析[J]. 中国临床医学影像杂志, 2019, 30(5): 360-362.

[7] 魏奇龙, 吴敏, 林健谊. 多普勒超声与 MRI 在诊断女性盆腔囊性肿块中的应用比较[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2020, 18(1): 140-142, 封 4.

[8] 吴树剑, 俞咏梅, 范莉莉, 等. 阑尾低级别黏液性肿瘤的多层螺旋 CT 表现[J]. 皖南医学院学报, 2018, 37(2): 186-188.

[9] 白秋利, 赵春英. 16 排螺旋 CT 血管成像在妇科盆腔肿瘤患者诊断中的初步应用研究[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志,

2016, 14(11): 88-91.

[10] 王晓蕾, 郭金花, 管秀红, 等. 卵巢囊性占位性病变在多层螺旋 CT 中的图像表现及鉴别诊断[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2019, 17(10): 96-98.

[11] 王琰, 王英, 段海霞, 等. 女性产后盆腔原发性肿瘤超声、CT 检查影像学表现及与病理结果对照研究[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2020, 18(1): 143-145, 152.

[12] 汪雯雯. 子宫肉瘤的临床特点及彩色多普勒超声特征[J]. 解放军医学杂志, 2019, 44(9): 753-756.

[13] 张玲, 蒋琴, 张骞, 等. 妇科盆腔肿瘤 CT、超声影像特征及其与病理对照研究[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2019, 17(9): 128-130.

[14] 王琳, 李静蓉, 王伟. 经阴道超声与 CT 扫描在诊断妇科盆腔肿瘤中的应用价值对比[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2019, 17(7): 119-121, 133.

[15] 张素芳, 解骞, 毕海霞, 等. 女性盆腔肿物的影像诊断思维[J]. 影像诊断与介入放射学, 2019, 28(1): 75-77.

[16] 马强, 冯元春, 马凤荣, 等. 彩色多普勒超声与 MSCT 对盆腔良恶性肿瘤诊断鉴别的价值比较[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2019, 17(11): 87-89, 封 3.