

临床诊断医师能通过阅片准确评估患者的病变情况，从而明确其病情。在使用 MRI 进行盆腔囊性占位性病变鉴别诊断时，结果显示，在 MRI 检查确诊的 42 例（51 个病灶）患者中，黏液性囊腺瘤 6 例，浆液性囊腺瘤 3 例，囊腺癌 2 例，单纯囊肿 5 例，囊性畸胎瘤 10 例，输卵管积脓 2 例，输卵管系膜囊肿 2 例，子宫内膜异位囊肿 8 例，盆腔结核 2 例，盆腔淋巴囊肿 2 例。可见，通过 MRI 图像表现，能有效鉴别盆腔囊性占位性病变组织。盆腔囊性占位性病变的 MRI 图像，除了显示患者肿块的形态、数目、大小、边界以及病灶组织与周围组织关系以外，还能反映病灶内部的信号异常情况。选用不同的扫描序列能获得不同的信号，从而形成更为全面的图像，准确了解患者卵巢组织结构的变化情况，这对判断不同性质的病灶以及肿块内部的组织成分十分有利。

MRI 图像能清晰显示患者的盆腔解剖结构域病灶内部组织，在图像表现中，针对较小病变组织 MRI 也有一个准确的定位，对鉴别病变十分有利；且 MRI 的多方位、多序列、多参数成像，能有效鉴别患者盆腔囊性肿块内部的成分。但值得注意的是，若患者的盆腔囊性占位性病变较大，在 MRI 图像表现中，周围组织会呈现受压或浸润，则会导致正常解剖结构消失，从而给临床诊断带来一定难度；且在观察图像表现过程中，要重视间接征像与肿块的关系，血管是否存在增粗情况，病灶组织与子宫关系等，以确保临床诊断正确率。

综上所述，通过盆腔囊性占位性病变的 MRI 图像表现，能有效明确其盆腔病变情况，并准确鉴别患者的病变组织情况，从而为临床制定针对性治疗方案提供可靠的参考依据。

〔参考文献〕

- (1) 谢代军, 康安发, 段王栋, 等. MRI 在盆腔囊实性占位病变的诊断价值探讨 (附 100 例) (J). 中国 CT 和 MRI 杂志, 2016, 14(7): 91-93.
- (2) 史小平, 宋少文, 张训平, 等. 子宫附件囊性病变的 MRI 诊断与鉴别价值 (J). 中国现代药物应用, 2016, 10(13): 20-22.
- (3) 王娟婷, 彭剑峰, 夏学文, 等. 卵巢囊性病变的 MRI 诊断价值 (J). 医学影像学杂志, 2016, 26(9): 1719-1722.
- (4) 杨兵. MRI 诊断盆腔囊性占位病变的临床分析 (J). 影像研究与医学应用, 2018, 2(6): 149-150.
- (5) 李文娟, 苏欢欢, 张海春, 等. 超声及磁共振成像在诊断盆腔囊实性占位性疾病的价值 (J). 实用医学影像杂志, 2018, 19(1): 41-44.
- (6) 赵姝娟. 盆腔良性多囊性病变行 CT 与 MRI 检查的临床意义 (J). 中国疗养医学, 2016, 25(4): 405-406.
- (7) 吴晓钢. 在女性盆腔囊性病变诊断中的应用价值分析 (J). 医学信息, 2017, 30(26): 175-177.
- (8) 胡静宜, 张杰, 韩菲菲. 盆腔囊性占位病变的 MRI 诊断及临床意义探讨 (J). 影像技术, 2017, 29(1): 38-40.

〔文章编号〕 1007-0893(2021)06-0086-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.06.037

膀胱容量测量仪在盆腔放疗中的应用研究

莫鉴文 李丽森

(云浮市人民医院, 广东 云浮 527000)

〔摘要〕 **目的:** 探讨膀胱容量测量仪在盆腔放疗中的应用价值。**方法:** 选取 2017 年 11 月至 2020 年 11 月云浮市人民医院收治的盆腔肿瘤患者 55 例, 依据随机数字表法分为观察组 23 例及对照组 22 例。两组患者均采取调强放疗, 观察组经膀胱容量测量仪监测膀胱状况, 对照组根据医师口头指令、患者主观诉说膀胱充盈程度 (自觉有明显尿意) 确定盆腔计算机断层摄影 (CT) 扫描时间。统计并比较两组靶区移位误差、靶区剂量指标 [适形度指数 (CI)、均匀性指数 (HI)]、小肠受照射剂量达 20、30、40、46 Gy 时受照体积 (V20、V30、V40、V46)。**结果:** 观察组腹背方向、头脚方向、左右方向误差、HI、小肠受照射体积百分比均明显小于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组患者的 CI 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论:** 盆腔放疗中通过膀胱容量测量仪维持膀胱充盈情况, 利于提升靶区勾画精准度, 减少靶区位移误差, 并减少危及器官 (OARs) 受照射剂量, 继而降低放疗相关不良反应发生风险, 保证治疗安全性。

〔关键词〕 盆腔肿瘤; 盆腔放疗; 膀胱容量测量仪

〔中图分类号〕 R 737.3; R 730.55 〔文献标识码〕 B

〔收稿日期〕 2021-01-18

〔基金项目〕 广东省云浮市医药卫生科研项目资助课题 (2020B009)

〔作者简介〕 莫鉴文, 男, 主治医师, 主要研究方向是肿瘤医学。

放疗为盆腔肿瘤重要治疗措施，随医疗观念转变，临床对放疗治疗个性化及精准化越来越重视，要求在保证治疗有效性的同时最大程度减少毒副作用^[1]。盆腔生理构造为影响放疗治疗情况的重要因素，其中膀胱与宫颈相邻，放疗期间膀胱若充盈过度会阻碍靶区勾画精准性，导致靶区漏照射或增加危及器官照射体积，而膀胱充盈不足则会增加危及器官 (organs at risk, OARs) 照射体积，均会影响治疗有效性及安全性^[2]。因此，如何保证各次治疗时膀胱充盈一致性成为研究热点。既往多是根据患者主观尿感确定膀胱充盈情况，但效果不佳，而膀胱容量测量仪具备三维成像、准确、快速等优势，可精准测量膀胱容积、残余尿量等。基于此，本研究探讨了膀胱容量测量仪在盆腔放疗中的应用价值，结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2017 年 11 月至 2020 年 11 月本院盆腔肿瘤患者 55 例，依据随机数字表法分为观察组 23 例及对照组 22 例，观察组男 13 例，女 10 例，年龄 43 ~ 76 岁，平均 (59.38 ± 13.07) 岁；癌症类型：宫颈癌 6 例，直肠癌 17 例。对照组男 15 例，女 7 例，年龄 41 ~ 79 岁，平均 (61.35 ± 11.98) 岁；癌症类型：宫颈癌 5 例，直肠癌 17 例。两组患者的一般资料比较，差异均无统计学意义 (P > 0.05)，具有可比性。

1.1.1 纳入标准 (1) 经病理检查确诊疾病类型；(2) 卡氏行为状态 (Karnofsky performance status, KPS) 评分 ≥ 70 分^[3]；(3) 知情同意本研究；(4) 具有良好依从性。

1.1.2 排除标准 (1) 合并其他良恶性肿瘤者；(2) 存在排尿功能障碍者；(3) 存在消化系统、泌尿系统感染者。

1.2 方法

两组患者均采用调强放疗，晨起后空腹状态下接受治疗，排空膀胱后进饮 800 mL 的白开水，并于 1 h 后进行 CT 扫描，患者于负压真空垫上取平卧位，下肢自然伸展并经体膜固定，双臂交叉抱肘并放于前额。(1) 观察组经膀胱容量测量仪 (美国 Verathon 公司 Bladder Scan BVI 9400 型) 监测膀胱状况，设定初始膀胱体积至 200 ~ 400 cm³，以此作标准体积，患者主观感受到尿意或进饮白开水约 1 h 后，将探头放于耻骨联合上方约 2 cm 处，实施腹部扫描，明确膀胱位置、容量，均测量 2 次计算平均值，针对已达标准体积者可开始实施计算机体层摄影 (computed tomography, CT) 扫描，同时提醒其需记住此时膀胱感觉，而尚未达到标准体积者需继续等待至接近标准体积后方可进行这步操作。

(2) 对照组根据医师口头指令、患者主观诉说膀胱充盈程度 (自觉有明显尿意) 明确盆腔 CT 扫描时间。所有扫描图象上传至治疗计划系统，两组均都在第 1 次在放疗时于加速器上实施锥形束 CT 扫描，扫描后图象输至治疗计划系统；邀请 1 名具有丰富临床经验的放射治疗师于 CT 图象上勾画

临床靶体积 (clinical target volume, CTV)，CTV 三维方向外放 1 cm 作计划靶体积 (planning target volume, PTV)，经 6 MVX 线 7 野共面照射，处方剂量为 95 % CTV 46 Gy (23 次，2 Gy · 次⁻¹)。

1.3 观察指标

(1) 基于 CT 图象上勾画靶区与正常组织轮廓灰度进行融入配准，获统计两组患者靶区移位误差，即以腹背、头脚、左右三维方向向靶区中心的位移情况。(2) 统计两组靶区剂量指标 (适形度指数 (radiation conformal index, CI)、均匀性指数 (homogeneity index, HI))，均为越接近于 1 越好。(3) 统计两组患者主要 OARs 小肠受照射剂量达 20、30、40、46 Gy 时受照体积 (V20、V30、V40、V46)。

1.4 统计学方法

通过 SPSS 22.0 对数据进行分析，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 t 检验，P < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的靶区移位误差比较

观察组患者的腹背方向、头脚方向、左右方向误差均小于对照组，差异均具有统计学意义 (P < 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者的靶区移位误差比较 ($\bar{x} \pm s$, mm)

组别	n	腹背方向	头脚方向	左右方向
对照组	22	2.09 ± 0.34	2.13 ± 0.34	1.45 ± 0.08
观察组	23	1.73 ± 0.26 ^a	1.54 ± 0.28 ^a	1.35 ± 0.06 ^a

与对照组比较，^aP < 0.05

2.2 两组患者的靶区剂量指标比较

两组患者的 CI 比较，差异无统计学意义 (P > 0.05)；观察组患者的 HI 小于对照组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)，见表 2。

表 2 两组患者的靶区剂量指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	CI	HI
对照组	22	0.92 ± 0.05	1.07 ± 0.04
观察组	23	0.94 ± 0.06	1.02 ± 0.03 ^b

与对照组比较，^bP < 0.05

注：CI—适形度指数；HI—均匀性指数

2.3 两组患者的小肠受照射体积比较

观察组患者小肠受照射体积百分比均小于对照组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)，见表 3。

表 3 两组患者的小肠受照射体积比较 ($\bar{x} \pm s$, %)

组别	n	V20	V30	V40	V46
对照组	22	83.67 ± 4.91	49.32 ± 4.12	22.39 ± 3.40	15.41 ± 2.45
观察组	23	78.11 ± 5.62 ^c	45.13 ± 3.88 ^c	19.20 ± 3.35 ^c	13.37 ± 3.21 ^c

与对照组比较，^cP < 0.05

3 讨论

盆腔生理构造为影响盆腔肿瘤放疗治疗安全性、有效性

的关键因素，盆腔中膀胱等 OARs 的移动可影响盆腔肿瘤局部照射剂量，若膀胱较充盈则可保护周边 OARs，减少照射剂量^[4]。但如何保证放疗期间膀胱维持一定充盈程度仍是研究难点。既往有学者尝试在放疗过程中通过膀胱灌注方式减少膀胱体积改变，维持膀胱充盈体积稳定性，但操作复杂、有创，易增加患者痛苦感，导致其临床应用存在局限性^[5]。

通过口头指令与患者主观感受评估膀胱充盈程度也较常用，但其受影响因素较多，如患者个人主观感受差异性、憋尿功能、用药情况、不同情绪状态下新陈代谢情况存在差异等，无法维持一致膀胱体积，导致其可靠性较低^[6]。而超声膀胱容量测量仪则可通过三维成像方式，准确、快速、无创的测量膀胱容积、残余尿量，其首先于模拟定位时拟定标准体积，各次放疗过程中再次经膀胱容量测量仪实施监测，和标准体积予以对比，以此确保放疗时膀胱充盈程度的一致性^[7]。本研究中，观察组腹背方向、头脚方向、左右方向误差、HI 小于对照组，表明通过膀胱容量测量仪利于减少盆腔肿瘤放疗患者摆位误差，提升靶区勾画精准度及靶区剂量均匀性，并能在一定程度提升靶区处方剂量适形度，保证靶区剂量与处方剂量高度吻合。此外，膀胱及小肠等器官同时存在于盆腔内并彼此相邻，当膀胱充盈时，小肠的位置会发生上移，可增大放疗时靶区与小肠的间隔，减少小肠受到照射波及，利于降低发生放射性肠道反应的风险，否则则增大其发生风险。本研究中，观察组小肠受照射体积百分比小于对照组，分析原因为：CT 扫描时，对照组通过医师口头指令及患者主观感受来评估，易导致膀胱充盈过度或不足；而观察

组应用膀胱容量测量仪可客观判断并维持膀胱充盈情况，并保证膀胱体积一致性，有利于减少 OARs 受照射剂量，对其予以保护，从而保证放疗有效性与安全性。

综上所述，盆腔放疗中通过膀胱容量测量仪维持膀胱充盈情况，利于提升靶区勾画精准度，减少靶区位移误差，并减少 OARs 受照射剂量，继而降低放疗相关不良反应发生风险，保证治疗安全性。

[参考文献]

- (1) 陈杰, 李成, 管建, 等. 阴道残端三维适形近距离补量放疗中膀胱容量的变化对正常器官受量的影响 (J). 实用临床医药杂志, 2020, 24(2): 6-8.
- (2) 马建萍, 夏新舍, 潘闻燕, 等. 膀胱充盈状态对宫颈癌调强放疗子宫及危及器官的影响 (J). 中华放射医学与防护杂志, 2019, 39(9): 652-657.
- (3) 于世英, 付强, 龙国贤. 肿瘤规范化诊疗指南 (M). 武汉: 华中科技大学出版社, 2009.
- (4) 李钰, 高岩, 刘世龙, 等. 宫颈癌患者的膀胱充盈度一致性对放疗摆位误差的影响 (J). 中国辐射卫生, 2020, 29(3): 305-308.
- (5) 杨丁懿, 万跃, 周宪, 等. 超声膀胱测容仪在盆腔肿瘤放疗中的应用进展 (J). 医学综述, 2017, 23(1): 50-53.
- (6) 姜晓勃, 钟庆初, 黄群峰, 等. 盆腔肿瘤放疗中膀胱充盈一致性初步研究 (J). 中华放射肿瘤学杂志, 2016, 25(6): 598-601.
- (7) 秦凯, 程熠, 袁响林, 等. 超声膀胱容量监测技术在宫颈癌术后调强放疗中的应用价值 (J). 实用肿瘤学杂志, 2020, 34(3): 232-236.

[文章编号] 1007-0893(2021)06-0088-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.06.038

TB-Ab 联合 T-SPOT.TB 试验在肺结核患者中诊断价值

罗润弟 温泳芳 袁桂英

(东莞市人民医院, 广东 东莞 523000)

[摘要] **目的:** 探讨结核分枝杆菌抗体 (TB-Ab) 联合结核感染 T 细胞检测 (T-SPOT.TB) 试验在肺结核患者中诊断价值。**方法:** 选取 2019 年 2 月至 2020 年 12 月东莞市人民医院诊治的疑似肺结核患者 85 例进行研究, 所有患者均行 TB-Ab、T-SPOT.TB 试验检查, 以痰涂片、痰培养及病理检查为诊断“金标准”, 判定 TB-Ab、T-SPOT.TB 试验及两者联合在肺结核中诊断灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值、准确度。**结果:** 85 例疑似肺结核患者经“金标准”明确诊断为肺结核 50 例 (58.82%)。TB-Ab 诊断灵敏度低于 T-SPOT.TB 诊断和联合诊断; T-SPOT.TB 诊断特异度高于 TB-Ab 诊断和联合诊断; T-SPOT.TB 诊断阳性预测值高于 TB-Ab 诊断和联合诊断; TB-Ab 诊断阴性预测值低于 T-SPOT.TB 诊断及联合诊断; TB-Ab 诊断准确度低于 T-SPOT.TB 诊断和联合诊断, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** T-SPOT.TB 在肺结核中诊断效能高于 TB-Ab 诊断, 而两者联合诊断可以有效提升诊断灵敏度。

[关键词] 肺结核; 结核分枝杆菌抗体; 结核感染 T 细胞检测

[中图分类号] R 521 [文献标识码] B

[收稿日期] 2021-01-28

[作者简介] 罗润弟, 女, 主管技师, 主要从事检验科工作。