

## 短篇

## 前列腺癌4例MRI误诊原因分析

1. 四川省成都市第二人民医院影像科  
(四川 成都 610017)2. 四川省成都军区总医院干五病区  
(四川 成都 610017)3. 重庆三峡中心医院病理科  
(重庆 404000)张凌<sup>1</sup> 范萍<sup>2</sup> 梁娜<sup>1</sup>  
段松<sup>3</sup>

【关键词】前列腺癌；前列腺增生；磁共振成像

【中图分类号】R445

【文献标识码】D

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.08.054

通讯作者：段松

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组患者4例，年龄51~68岁，平均(59.41±7.93)岁，发病时间3~10个月；临床症状：尿频4例，尿急3例，尿痛2例，血尿1例，夜尿增多2例，排尿困难2例。

**1.2 MRI检查** 采用德国西门子Magnetom Symphony 1.5T磁共振成像扫描仪，患者取仰卧位，使用相控体部线圈，检查前2h饮水500 mL充盈膀胱。线圈放置于患者盆部位置，将对应于前列腺水平的耻骨联合上缘置于背侧线圈三个单元的中央，腹侧线圈的中心对准耻骨联合上缘使腹背侧线圈的中心一致，腹侧线圈施加绑带固定。指导患者采用胸式呼吸，保持呼吸平稳，避免呼吸运动伪影。MRI常规扫描：前列腺轴位FSE-T<sub>2</sub>WI (TR400ms, TE12ms)，层厚3mm，FOV200mm，矩阵256×256，扫描范围包括整个前列腺和精囊；前列腺矢状位和冠状位FSE-T<sub>2</sub>WI (TR500ms, TE9.9ms)，层厚3mm，FOV380mm，矩阵256×192，FOV380mm，矩阵256×192。DWI扫描：采用EPI序列 (TR2500ms, TE54ms)，定位与轴位T<sub>2</sub>WI保持一致，扩散敏感系数分别选择0s/mm<sup>2</sup>和800s/mm<sup>2</sup>，扫描范围包括整个前列腺和精囊，扫描时间3~5min。

## 2 结果

诊断情况：(1)3例误诊为前列腺增生。年龄分别为48岁、53岁、56岁，均因尿急、尿频、尿潴留、排尿困难就诊，发病时间分别为5个月、10个月、6个月，经MRI检查未见前列腺肿瘤病灶，血清前列腺特异性抗原分别为8.4ng/mL、17.2ng/mL、14.3ng/mL，经前列腺组织穿刺活检未发现肿瘤细胞，直肠指诊提示前列腺增生。3例患者均接受前列腺切除术，经术后病理检查确诊为A期前列腺癌。3例患者均接受根治性手术，术后病情好转出院。(2)1例误诊为膀胱癌，年龄50岁，因尿痛、血尿、排尿困难就诊，发病时间3个月，经MRI检查发现突入腔内肿块，膀胱壁局限性增厚，拟诊为膀胱癌收治入院。入院后完善各项检查，血清前列腺特异性抗原为31.7ng/mL。直肠指诊发现前列腺肥大、质硬，可以触及结节。再次行MRI检查可见前列腺外形不规则增大，突入膀胱内，前列腺包膜连续性中断。经前列腺组织穿刺活检，证实为前列腺癌累及膀胱。

## 3 讨论

前列腺癌是发生在前列腺上皮性恶性肿瘤，临床表现为血尿、尿频尿急等症状，其发病可能与基因、环境、饮食等因素相关<sup>[5]</sup>。早期准确诊断是前列腺癌早期手术治疗的前提，有助于改善前列腺癌治疗效果，提高患者生存率。

目前前列腺癌诊断方法主要包括直肠指诊、MRI检查、前列腺特异性抗原检测、前列腺穿刺活检等<sup>[6-7]</sup>。其中直肠指诊早期诊断难度大，前列腺特异抗原测定特异度较低，而经直肠前列腺超声检查对前列腺癌的定位诊断敏感度较低。MRI具有较高组织分辨率与空间分辨率，可以从多层面、多方位观察前列腺组织，区分前列腺不同解剖结构，为

前列腺疾病诊断提供无创影像学依据。随着MRI技术发展,动态增强MRI、磁共振波谱成像、直肠内线圈等技术应用,MRI诊断前列腺癌的准确性不断提高<sup>[8]</sup>。但MRI对微小病灶、中央带病灶识别能力仍未能完全满足临床要求。

我院2014年3月至2017年3月共诊断82例前列腺癌,其中4例经MRI检查误诊,误诊率为4.9%。信号方面:正常前列腺组织在T<sub>1</sub>WI上呈现为均匀等信号结构,增生组织在T<sub>2</sub>WI上呈低信号<sup>[9-10]</sup>。前列腺癌主要依靠T<sub>2</sub>WI呈现,正常外周带在T<sub>2</sub>WI上呈均匀高信号,如前列腺癌发生于外周带,则T<sub>2</sub>WI表现为孤立低信号,如前列腺癌发生于移行带或中央带,MRI检查存在一定难度,较难与前列腺增生区分<sup>[11-13]</sup>。定位方面:前列腺肿瘤病灶一般局限于薄膜内,包膜完整因此在T<sub>2</sub>WI上呈环状低信号;当包膜受侵犯时,在T<sub>2</sub>WI上呈现为环状低信号中断;精囊侵犯时,在T<sub>2</sub>WI上呈现为局限性低信号;膀胱侵犯时膀胱颈出现不规则增厚,在T<sub>2</sub>WI上呈现为膀胱肌层低信号不规则变薄或中断。临床误诊类型有A期前列腺癌和前列腺癌累及膀胱癌。前列腺癌根据组织与病理形态差异可分为A、B、C、D等4期,A期前列腺癌通常难以发现,也被称为前列腺偶发癌,术前常规检查多诊断为前列腺增生等良性前列腺疾病,在前列腺切除术标本病理检查中偶然发现<sup>[14-16]</sup>。其余3期均可临床确诊为前列腺癌,DWI上扩散受限。A期前列腺癌常与前列腺增生同时发生,肿瘤病灶多发源于移行带与中央带,直肠指诊无法触及,极易被误诊为前列腺增生。本组中3例A期前列腺癌患者在MRI检查中未能正确检出肿瘤病灶,加之前列腺穿刺活检未

发现癌细胞,导致误诊为前列腺增生。1例在右侧移行带可见前列腺癌,肿瘤体积1.1cm<sup>3</sup>,经病理组织学证实为浸润性低分化癌。另外2例为移行细胞癌,1例在中央带发现前列腺癌,肿瘤体积0.7cm<sup>3</sup>,1例在右侧移行带可见前列腺癌,肿瘤体积0.8cm<sup>3</sup>。而前列腺癌累及膀胱癌,中老年男性常伴有膀胱刺激症状,部分甚至出现排尿困难、血尿等,与前列腺癌尿频、尿急、夜尿增多等症状相似<sup>[17]</sup>。本组1例误诊为膀胱癌患者在MRI上发现膀胱颈及后侧壁局部隆起,而血尿与膀胱内占位常被作为膀胱癌的诊断依据,导致临床医师诊断时误诊为膀胱癌。该病例入院收治完善检查时,怀疑前列腺癌可能,再次行MRI检查,发现前列腺肿瘤病灶向膀胱内突出,判定为前列腺癌累及膀胱。因此本研究进一步分析MRI误诊原因为:(1)MRI对A期前列腺癌诊断准确率较低,主要由于病灶组织微小,超出MRI分辨率能力,或因其他原因造成外周带呈弥漫性低信号,影响前列腺癌诊断。另外MRI对于局限于中央带的前列腺癌,也缺乏较好诊断能力,不易与前列腺增生区分。(2)MRI检查对微小病灶与中央带病灶识别能力差,直肠指诊早期诊断难度大,前列腺特异抗原测定特异度较低。本研究中3例前列腺癌误诊为前列腺增生病例,均发生穿刺活检未检出肿瘤组织的情况,可能与选取穿刺部位有关。(3)医师个人主观因素也可能导致前列腺癌误诊或漏诊的发生。本组1例前列腺癌误诊为膀胱癌患者在MRI上发现膀胱颈及后侧壁局部隆起,诊断时带来先入之见,未对膀胱与前列腺毗邻关系作出准确分析,作出膀胱癌误诊,忽略前列腺癌可能性。

本研究对误诊经验进行总结,本研究认为,MRI诊断前列腺癌虽存在一定局限性,但仍是目前前列腺癌诊断最佳影像学方法,可通过引入直肠内线圈等技术完善前列腺MRI检查,参考其他辅助检查手段减少前列腺癌误诊发生。穿刺盲区是前列腺穿刺活检公认缺陷,目前尚无可靠解决方案,但可通过增加穿刺点等手段在一定程度上提高前列腺癌诊断准确率。同时临床医师对发生疼痛症状而无泌尿系症的老年患者应提高警惕,应考虑到前列腺癌转移可能性,进行病史询问、体格检查,补充直肠指诊、血清前列腺特异性抗原、前列腺穿刺活检等前列腺检查,确认有无前列腺癌可能性。另外前列腺癌是中老年男性常见恶性肿瘤,对此类患者不能过分依赖影像学检查,应充分考虑有无侵犯或转移情况,提高对前列腺癌相关特点认识,扩大临床知识面,减少前列腺癌误诊或漏诊发生。

综上,MRI是前列腺癌诊断重要影像学检查手段,但也存在一定误诊率,通过参考其他辅助检查方法,提高医师对前列腺癌相关特点认识,充分考虑前列腺癌侵犯与转移情况,有助于减少前列腺癌误诊发生。

## 参考文献

- [1] Liu JG, Zhong L, Zheng F, et al. Efficacy of 125-iodine seeds implantation guided by transrectal ultrasound in the treatment of prostate cancer [J]. Journal of Clinical Research, 2015, 32 (9): 1843-1844.
- [2] 张沥, 张鑫, 王睿, 等. MRI纹理分析对前列腺癌及Gleason分级的诊断价值[J]. 国际医学放射学杂志, 2019, 042 (3): 264-268.
- [3] Epstein J I, Zelefsky M J, Sjoberg D D, et al. A

- Contemporary Prostate Cancer Grading System: A Validated Alternative to the Gleason Score [J]. European Urology, 2016, 69 (3): 428-435.
- [4] 赵莲萍, 高鹏, 张文文, 等. 3.0T多参数MRI对前列腺良恶性病变的诊断价值[J]. 中国医学影像学杂志, 2016, 24 (10): 778-782.
- [5] 尚柳彤, 王婷婷. CT与MRI诊断前列腺癌的临床价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, v. 14; No. 75 (1): 103-105.
- [6] 李宇, 康飞, 武鹏, 等. 68Ga-PSMA-617 PET/CT与多参数MRI对初诊前列腺癌诊断价值的比较[J]. 中华泌尿外科杂志, 2018, 39 (12): 916-921.
- [7] Tonttila P P, Lantto J, Paakko E, et al. Prebiopsy Multiparametric Magnetic Resonance Imaging for Prostate Cancer Diagnosis in Biopsy-naive Men with Suspected Prostate Cancer Based on Elevated Prostate-specific Antigen Values: Results from a Randomized Prospective Blinded Controlled Trial [J]. European Urology, 2016, 69 (3): 419-425.
- [8] 佟梓滨, 刘爱连. 前列腺癌MRI新技术与研究进展[J]. 中国临床医学影像杂志, 2016, 27 (3): 207-211.
- [9] 寇瑞东. 前列腺癌的临床分期及CT、MRI分期准确度比较[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 39 (12): 102-104.
- [10] 姬广海, 郑义, 李茹婷, 等. 多参数MRI对中央腺体前列腺癌的诊断价值[J]. 中国医学影像学杂志, 2016, 24 (8): 591-595.
- [11] Gao G, Hu J, Wang CY, et al. Computer-aided diagnosis system for the detection of prostate cancer based on clinical information and multiparametric MRI: analysis of the diagnostic efficacy [J]. Radiologic Practice, 2016, 31 (12): 1143-1145.
- [12] 陈启龙, 姚选军, 高宏. 3.0T动态增强核磁共振成像技术对老年前列腺癌患者的临床诊断意义[J]. 国际泌尿系统杂志, 2018, 38 (6): 893-896.
- [13] 平小夏, 王希明, 孟倩, 等. 3.0T DCE-MRI在前列腺癌诊断中的应用价值[J]. 实用放射学杂志, 2017, 33 (2): 244-247.
- [14] 廖文华, 张杨贵, 何旭升, 等. MRI与CT诊断不同病理分期前列腺癌患者的准确率对比[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14 (3): 85-87.
- [15] 王忠, 袁涛, 付兵, 等. 磁共振弥散加权成像与动态增强对前列腺癌诊断的临床价值[J]. 西部医学, 2016, 028 (10): 1451-1454.
- [16] 尚柳彤, 王婷婷. CT与MRI诊断前列腺癌的临床价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14 (1): 103-105.
- [17] 龚霞蓉, 吴昆华, 孙昊, 等. 前列腺影像报告和数据系统1.0和2.0中MRI动态增强对前列腺癌诊断价值的对比研究[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2019, 25 (2): 57-61.

(本文编辑: 谢婷婷)

【收稿日期】2019-02-06

## 《中国CT和MRI杂志社》稿约

(接上一期)

7. 正文内容需用表格说明的, 请用三横线表, 并冠有表题。表内数据要注意首位及标点对齐。
8. 计量单位: 实行国务院1984年2月颁布的《中华人民共和国法定计量单位》, 并以单位符号表示, 具体使用参照1991年中华医学会编辑出版部编辑的《法定计量单位在医学上的应用》一书。组合单位符号中表示相除的斜线多于1条时应采用负数幂的形式表示, 如 $\text{ng/kg/min}$ 应用 $\text{ng} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 的形式, 不宜采用 $\text{ng/Kg} \cdot \text{min}^{-1}$ 的形式。
9. 数字: 执行GB/T158351995《关于出版物上数字用法的规定》。公历世纪、年代、年、月、日时刻和计数、计量均用阿拉伯数字。前一个数字的百分符号不能省略, 如: 5%~95%不要写成5~95%。长度单位的数值相乘, 按下列方式书写:  $4\text{cm} \times 3\text{cm} \times 5\text{cm}$ , 而不写成 $4 \times 3 \times 5\text{cm}^3$ 。
10. 统计学: 凡涉及统计学问题, 应请统计学专家对统计学的设计和数据分析无误。在做显著性检验时, 在给出P值的同时必须给出具体统计学数据(如t值、 $\chi^2$ 值、Q值等)。
11. 缩略语: 文中尽量不用, 必须使用时于首次出现处先叙述其全称, 然后括号标注中文缩略语或英文全称及其缩略语。
12. 参考文献: 参考文献必须以作者亲自阅读过的近年主要文献为限, 并由作者对照原文核实。外文期刊名按《Index Medicus》格式缩写。文献按文中引用先后顺序列于文后按出现的顺序在所引用处的右上方用角码标示。
13. 论文属于各类基金或科技资助项目, 应在文题后标注并在下角注明基金项目名称及编号。
14. 论著类文章一式3份, 其中包括1份图表, 但图片必须清晰, 其他类文章一式一份。来稿须附单位推荐信
15. 联系电话及E-mail地址。
16. 根据《著作权法》, 并结合本刊具体情况, 凡来稿在接到本刊回执后1个月内未接到稿件处理通知者, 说明仍在审阅中。作者欲投他刊, 请先于本刊联系, 切勿一稿两投。
17. 文稿一律文责自负。依照《著作权法》有关规定, 本刊可对来稿做文字修改, 删节, 凡有涉及原意的修改, 则提请作者考虑。
18. 为缩短稿件处理周期, 审稿费统一在寄发表费时一并邮寄, 邮局直接汇至杂志社, 汇款地址一定要一字不漏, 全称认真填写, 注意切勿将费用寄给个人。发票夹在当期杂志一并寄给第一作者。
19. 稿件经审一旦确定发表, 即根据有关规定通知第一作者交纳版面费。作者稿酬部分已在收取版面费中扣除, 另部分以出刊后赠当期杂志1册作补偿。
20. 来稿及汇款请寄: 广东省深圳市福田区金田路4018号安联大厦A区501(邮编518026)《中国CT和MRI杂志》社收, 或发电子邮箱: ctmri@vip.163.com。