

论 著

肛瘘磁共振检查的临床价值研究

南京大学医学院附属鼓楼医院集团
宿迁市人民医院影像科

(江苏 南京 223800)

周晶晶 朱斌 牛磊

【摘要】目的 探讨磁共振(MRI)在检查肛瘘中的应用价值。**方法** 选取医院经手术病理证实为肛瘘的41例患者作为研究对象,术前均行MRI扫描,分析其影像学特点,并与术后病理对照。**结果** 以术后病理作为“金标准”,术前MRI诊断主瘘管的准确度和灵敏度分别为100%、100%;瘘管分支准确度和灵敏度为88.69%、96.0%;内口准确度和灵敏度分别为95.08%、96.67%;外口准确度和灵敏度分别为96.42%、98.18%;脓肿准确度和灵敏度分别为95.83%、95.83%;术前MRI诊断肛管括约肌间型、经肛管括约肌型、肛管括约肌上型、肛管括约肌的符合率分别为92.59%、83.33%、100%、100%。**结论** 术前MRI诊断肛瘘结构、分型等与术后病理的符合率高,可为临床确定治疗方案提供资料,有利于提高治疗效果。

【关键词】 肛瘘; 磁共振; 影像学; 病理

【中图分类号】 R657.1+6

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.03.031

通讯作者: 周晶晶

Study on the Clinical Value of Magnetic Resonance Imaging for Anal Fistula

ZHOU Jing-jing, ZHU Bin, NIU Lei. Department of Radiology, the Affiliated Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical College, Suqian People's Hospital, 223800

[Abstract] Objective To explore the application value of magnetic resonance imaging (MRI) in the examination of anal fistula. **Methods** 41 patients with anal fistula diagnosed by operation and pathology in the hospital were selected as the study object. Before operation, they all received MRI scanning and the imaging characteristics were analyzed and compared with postoperative pathology. **Results** Taking the postoperative pathology as the "gold standard", the accuracy rate and sensitivity of preoperative MRI in diagnosis of main fistula respectively were 100% and 100% while of fistula branch were 88.69% and 96.0%; of the internal opening were 95.08% and 96.67%; of the external opening were 96.42% and 98.18%; of abscess were 95.83% and 95.83%. The coincidence rates of preoperative MRI in diagnosis of anal sphincter inter-type, the type of per-anal sphincter, anal sphincter superior type and anal sphincter respectively were 92.59%, 83.33%, 100% and 100%. **Conclusion** The coincidence rates between preoperative MRI in the diagnosis of anal fistula structure, classification, etc. and postoperative pathology are high, which can provide information for clinical treatment programs and is helpful to improve the therapeutic effect.

[Key words] Anal Fistula; Magnetic Resonance Imaging; Pathology

肛瘘至肛门周围的肉芽肿性管道,易侵犯肛管,发病其会伴随黏液或血性分泌物流出、肛门瘙痒、疼痛等。目前,手术是临床治疗肛瘘的首选方式,可有效改善不适症状。然而,有研究表明,手术治疗肛瘘的复发率高达40%左右,严重影响着患者的生活质量^[1]。国内研究表明,肛瘘术后复发率与术前诊断、手术方式及操作技术存在密切关系^[2]。以往临床常采用X线、高频腔内B超进行术前诊断,均存在一定局限性。近年来,MRI逐渐应用于肛瘘术前检查中,该检查方式具有分辨率高、图像质量高等特点,便于术前明确肛瘘的位置、走向、与括约肌的关系等,对临床确定合理手术方案具有指导意义。本文分析了肛瘘的MRI影像学特点及检查准确率,以降低术后复发率,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2012年8月~2014年8月医院经手术病理证实的肛瘘患者41例作为研究对象,男性32例,女性9例,年龄为18岁至61岁,平均(42.06±2.84)岁,病程为11个月至12年,平均(5.16±1.22)年。临床症状:肛周明显肿胀,皮肤可见硬结,伴随偶发性或反复血性、脓性分泌物流出,其中12例肛周瘙痒,9例压痛感,8例发热。均行MRI检查,检查后1-5d内行手术。

1.2 检查方法 41例患者均行MRI扫描,扫描仪器为GE Signa 1.5T磁共振扫描仪。检查前无需禁食水,取仰卧位,先行MRI平扫,包括:自旋回波(SE),轴位T1加权成像(T1WI)序列;快速自旋回波(TSE),冠状位T2WI扫描序列;冠状位、横轴位、矢状位T1脂肪抑制质子强度加权成像(PDWI)序列;冠状位、横轴位、矢状位T2脂肪抑制质

子强度加权成像(PDWI),层厚均为4mm;取15mlGD-DTPA经上肢静脉注射,注射速度为1ml/s,间隔35s后行横轴位、矢状位和冠状位增强扫描。行冠状位扫描时,层面尽量与肛管平行;行轴状位扫描时,层面与肛管垂直。由放射科两名经验丰富的医师共同阅片,观察肛瘘瘘口的位置、数量、与括约肌的关系等,并与术后病理对比。

1.3 观察指标 ①观察术前MRI影像学表现;②以术后病理作为“金标准”,观察MRI检测肛瘘瘘管分支及、肛周脓肿及内外口等结构的检查准确率;③对比术前MRI诊断肛瘘分型与手术病理诊断。

1.4 肛瘘分型 肛管括约肌间型:瘘管内外口分别位于括约肌齿状线及肛缘部位;经肛管括约肌型:括约肌及坐骨直肠间隙内存在瘘管,开口位于肛周皮肤;肛管括约肌上型:瘘管向上越过耻骨直肠肌,向下至肛周皮肤外;肛管括约肌外型:瘘管经肛提肌等组织至直肠部位。

2 结 果

2.1 MRI影像学特征 瘘管及分支MRI表现为T1WI为低信号或不规则信号,抑制脂肪T2WI为高信号(见图1);增强扫描结果显示,瘘管炎性脓肿MRI显示形状不规则,T1WI为低信号和高信号,T2WI、抑制脂肪T2WI均为高信号,增强扫描结果脓肿壁呈强化(见图2);内口:靠近肛管部位T1WI为条状信号,T2WI、抑制脂肪T1WI均高信号(见图3),MRI影响资料显示,肛门内括约肌完整性破坏。

2.2 术前MRI诊断肛瘘结构与手术病理比较 术前MRI诊断

结果显示,43条主瘘管,24条瘘管分支,58例内口,54例内口,24处脓肿;与手术病理对照,主瘘管检查准确度率和灵敏度分别为100%、100%;瘘管分支准确度率和灵敏度为88.69%、96.0%;内口准确度率和灵敏度分别为95.08%、96.67%;外口准确度率和灵敏度分别为96.42%、98.18%;脓肿准确度率和灵敏度分别为95.83%、95.83%,见表1。

2.3 术前MRI诊断肛瘘分型与术后病理比较 与术后病理检查对比,术前MRI诊断肛管括约肌间型、经肛管括约肌型、肛管括约肌上型、肛管括约肌的符合率分别为92.59%、83.33%、100%、100%,见表2。

3 讨 论

肛瘘是临床常见的外科疾病,占肛门直肠疾病的36%左右,男性是疾病的高发性人群。有研究表明,肛瘘的诱发原因较多,可能与炎性肠病、肛管周围脓肿、结核感染等密切相关,随着疾病的严重性发展,可能诱发肛门失禁,严重影响着患者的正常生活^[2]。目前,临床常采用手术治疗肛瘘,但术后复发率较高。国内研究表明,肛瘘术后复发与内口、隐匿性脓肿、瘘管分支处理遗漏等存在密切关系^[3-4]。因此,术前充分了解肛瘘瘘管结构、走向、数量、分型等,有利于提高手术治疗效果。目前,临床常采用X线、CT窦道造影等进行术前检查,但对微小瘘管、瘘管分值及脓肿的检出率较低,限制了其临床应用。近年来,MRI逐渐应用于肛瘘术前诊断中,该检

表1 41例肛瘘患者术前MRI诊断肛瘘结构与手术病理检查比较

肛瘘结构	数目	术前MRI诊断		
		真阳性	假阴性	假阳性
主瘘管	43	43 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
瘘管分支	27	24 (88.89)	1 (11.11)	2 (7.40)
内口	61	58 (95.08)	2 (3.28)	1 (1.64)
外口	56	54 (96.42)	1 (1.79)	1 (1.79)
脓肿	24	23 (95.83)	0 (0.0)	1 (4.17)

表2 41例肛瘘患者术前MRI诊断肛瘘分型与术后病理检查比较

肛瘘分型	术前MRI				合计
	肛管括约肌间型	经肛管括约肌型	肛管括约肌上型	肛管括约肌外型	
肛管括约肌间型	25	0	0	0	25
经肛管括约肌型	2	10	0	0	12
肛管括约肌上型	0	0	3	0	3
肛管括约肌外型	0	0	0	1	1
合计	27	10	3	1	-

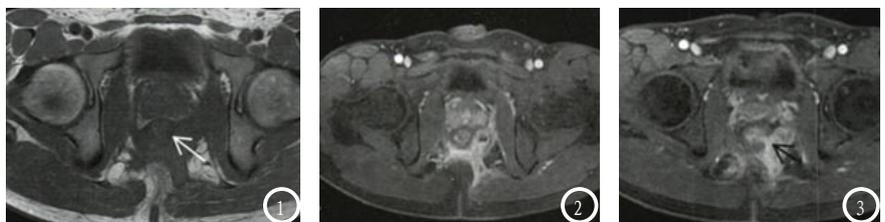


图1 轴位T1WI瘘管内口开口(箭头示)位于齿状线上部;图2 轴位增强T1WI显示肛瘘合并周围脓肿脓肿壁强化;图3 抑制脂肪T1WI显示瘘管内口为高信号。

测方式的分辨率较高、无创、操作简单,能够充分显示瘻管的位置、数量、脓肿等,便于临床医师明确肛瘻的解剖学位置。

相控阵表面线圈是MRI检查期间常用的磁共振线圈,与体线圈和腔内线圈相比,该检查的空间分辨较高,视野广阔的特点,可提高对微小病灶的检出率,降低疾病复发率^[5]。临床研究表明,MRI扫描方位不同,其对供肛瘻病理特点的显示也存在差异^[6]。

多项研究结果显示,经冠状、横轴及矢状三个方位进行瘻管扫描,不仅能够提高对瘻管及瘢痕组织的分辨率,还可明确肛管与周围组织的关系^[7]。我院肛瘻患者行术前MRI扫描期间,发现经冠状位扫描确定瘻管结构及周围组织的关系,且能够显示肛提肌是否完整,矢状位能够反映瘻管与括约肌的位置关系,便于临床了解瘻管分型,确定合适术式开展治疗。国内研究表明,从多个方位行MRI检查,可提高检查准确率^[8]。

平扫序列是MRI较为常见的序列,T1WI及增强扫描可反映瘻管炎性范围、程度及治疗后消退情况,T2WI可评估瘻管的水肿部位。然而,有研究结果显示,T1WI对肛瘻病变部位及肛瘻结构的鉴别诊断中的应用价值并不高,两者均表现为低信号^[9]。抑制脂肪T2WI可代替T1WI用于肛瘻病变及结构的鉴别诊断中,有利于提高图像的对比度,瘻管病变部位表现为高信号^[10-11]。本研究主要将轴位T1加权成像(T1WI)序列、冠状位T2WI扫描序列、脂肪抑制T1WI、脂肪抑制T2WI等序列进行扫描,获得理想的图像资料。

分析肛瘻的MRI表现,发现瘻管表现为T1WI高信号,T2WI低

信号,STIR序列的清晰度最高,呈高信号。瘻管周围合并组织出现脓肿时,T2WI为高信号,T1WI信号与肌肉信号大致相同;内口T1WI的信号以条状为主,或为不规则,抑制脂肪T1WI为高信号。再手术患者瘢痕组织显示为T1WI和T2WI低信号。以术后病理作为“金标准”,分析MRI术前诊断肛瘻的应用情况,研究结果显示,术前MRI检测主瘻管、瘻管分支、内口、外口及脓肿的准确率分别为100%、88.69%、95.08%、96.42%、95.83%,且诊断敏感性均超过90%;术前MRI诊断肛管括约肌间型、经肛管括约肌型、肛管括约肌上型、肛管括约肌的符合率分别为92.59%、83.33%、100%、100%。研究结果显示,MRI在术前了解肛瘻病变情况、与周围组织的关系及分型中具有较高的应用价值。有研究结果,肛瘻术前MRI诊断与术后病理的一致性较高,有利于降低疾病复发率^[12]。虽然,临床以肯定MRI在肛瘻术前诊断中的应用价值,但临床应用中仍存在一定局限性:如MRI的诊断费用较为昂贵,易增加患者家属经济负担;肛门强制放瘻管的误诊率较高;皮下脂肪相狭小瘻管易被误诊或漏诊。

综上所述,MRI具有无创、操作简单、分辨率高、重复检查的优势,从多个方位、序列扫描,能够获得理想的图像,与术后病理基本相符,便于临床医师了解患者肛瘻的位置、数目、内扣位置、与括约肌关系等,确定合理治疗方案,降低复发率。

参考文献

[1] 范伟雄,于昭,程凤燕等.肛门直肠周围脓肿、肛瘻的磁共振诊断与应用价值[J].医学影像学杂志,2011,21(9):1386-1388.

[2] 张玉茹,李非,刘连成等.肛瘻术后复发危险因素分析[J].临床外科杂志,2013,21(8):623-625.
 [3] 罗敏,智建文,贾菲等.肛瘻手术失败与复发的回顾性研究[J].中医学报,2011,26(6):657-658.
 [4] 王吴丹妮,范亚明,王晓岚等.复杂性肛瘻术后复发的原因及其预防[J].中国中西医结合外科杂志,2010,16(3):364-366.
 [5] 余留森,刘艳玲,余海霞等.高场磁共振在肛瘻诊断中的临床应用[J].医学综述,2012,18(12):1956-1958.
 [6] 孙平良,陈文福,李晶等.术前磁共振检查在复杂性肛瘻手术中的临床意义[J].世界中西医结合杂志,2011,06(8):691-693.
 [7] 姚琼,汪庆明,詹松华等.MRI、直肠腔内超声检查在高位肛瘻术前诊断中的应用比较[J].山东医药,2015,(12):84-85.
 [8] 周静,储成凤,黄海青等.高分辨率MRI在复杂性肛瘻诊断中的价值研究[J].医学影像学杂志,2010,20(2):208-210.
 [9] 杨烁慧,杨巍,朱琼等.T1WI SPIR增强MRI在肛瘻中的应用价值[J].临床放射学杂志,2010,29(1):110-113.
 [10] 曲春瑜,李光明,徐田勇等.肛瘻术前高分辨力3.0TMRI检查的临床价值[J].影像诊断与介入放射学,2013,34(6):429-431.
 [11] 叶苏婷,缪锦芬,赵志新等.磁共振成像检查在肛瘻手术中的应用价值[J].医学影像学杂志,2013,23(2):271-274.
 [12] 张丽萍,刘超.MRI在肛瘻临床诊断中的应用价值分析[J].医学影像学杂志,2013,23(6):962-964.

(本文编辑:唐润辉)

【收稿日期】2016-02-10