

论 著

MR在腔内悬吊挂线法和高位置管引流术治疗高位肛瘘中的应用研究*

1. 南京中医药大学附属医院放射科
(江苏省中医院)

(江苏 南京 210029)

2. 南京中医药大学附属医院肛肠科
(江苏省中医院)

(江苏 南京 210029)

潘兆春¹ 钱海华² 陈 岩¹
高希法¹ 祝 新¹

【摘要】目的 分析术前MR检查在腔内悬吊挂线法和高位置管引流术治疗高位肛瘘疗效中的应用价值。方法 以我院收治的78例高位肛瘘患者为研究对象,术前行MR检查,检查后行腔内悬吊挂线法和高位置管引流术治疗。统计MR检查对肛瘘位置及内口诊断的正确率;评价患者的临床治疗效果及术后并发症的发生率;并随访问观察术后复发情况。结果 MR检查对肛瘘位置及内口诊断的正确率分别为82.05%和87.18%,患者临床治疗总有效率为92.31%,术后并发症为10.26%,术后复发为1.2%。结论 高位肛瘘患者术前行MR检查能提高肛瘘位置及内口诊断的正确率,腔内悬吊挂线法可提高手术效果,降低患者术后并发症的发生率,减少复发。

【关键词】高位肛瘘;腔内悬吊挂线法;MR

【中图分类号】R574.8; R445.2

【文献标识码】A

【基金项目】国家科技支撑计划项目
(2015BAI04B02)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.12.036

通讯作者: 钱海华

Application of MR in the Treatment of High Anal Fistula by Intraluminal Suspension and Catheter Drainage*

PAN Zhao-chun, QIAN Hai-hua, CHEN Yan, et al. Department of Radiology, Affiliated Hospital of Nanjing University of Traditional Chinese Medicine (Jiangsu Hospital of Traditional Chinese Medicine), Nanjing 210029, Jiangsu Province, China

[Abstract] Objective To analyze the value of preoperative MR examination in the treatment of high anal fistula by intraluminal suspension and high position tube drainage.

Methods 78 cases of high anal fistula in our hospital were taken as the research object. Before operation, MR examination was performed. After examination, suspension wire and high position tube drainage were performed. Statistical MR examination of the location of anal fistula and the correct rate of diagnosis of internal orifice, evaluation of clinical efficacy and the incidence of complications after surgery, and follow-up observation of recurrence after surgery. Results The correct rate of MR examination in diagnosis of anal fistula location and internal orifice was 82.05% and 87.18%, respectively. The total effective rate of clinical treatment was 92.31%, the complications were 10.26%, and the recurrence rate was 1.2%. Conclusion Preoperative MR examination for high anal fistula patients can improve the accuracy of diagnosis of the position and internal orifice of anal fistula. Intracavity suspension line method can improve the operation effect, reduce the incidence of postoperative complications and reduce recurrence.

[Key words] High Anal Fistula; Intraluminal Hanging Wire Method; MR

肛瘘是在遗传、环境、饮食等多种因素共同作用下,因肛周脓肿遗留导致肛门周围皮肤出现异常相通管道而引发的肛肠疾病。临床主要表现为病变处疼痛、有脓性分泌物及溃脓反复发作。高位肛瘘则指瘘管及其支管发生于肛提肌和肛管直肠环上方,为肛瘘类型中较为复杂的一种,具有治疗棘手、治愈困难的显著特点。目前手术为该病临床治疗首选的方法,其中腔内悬吊挂线法凭借其操作简单、出血量少、换药方便等优点在该病的治疗中得到了广泛的应用。然而在长期的临床实践中,因高位肛瘘存在瘘管弯曲复杂、分支管长、外口多等特点,如何在治疗中采取有效的影像学工具,提供全面的病理信息,以准确定位瘘管道及内口的位置是手术成功的关键。本文以我院收治的78例高位肛瘘患者为研究对象,分析术前MR检查在腔内悬吊挂线法和高位置管引流术治疗高位肛瘘中的应用价值,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 78例高位肛瘘患者均为在我院收治,收治时间2016年5月~2017年11月期间。诊断标准参照《肛瘘的诊断标准(2002年,试行草案)》^[1]。病例纳入标准:(1)未合并心肝肺肾等重要脏器疾病者;(2)无治疗相关药物过敏或禁忌症者;病例排除标准:(1)既往有肛周疾病手术史者;(2)合并精神疾病者;(3)Crohn病相关性肛瘘及AIDS相关性肛瘘者。其中,男57例,女21例;年龄21~72岁,平均(39.67±6.34)岁;病程3个月~5年,平均(3.12±1.05)年;瘘管长度6~18cm,平均(12.26±2.63)cm;外口距肛缘7~12cm,平均(8.14±2.24)cm。

1.2 方法 本组78例患者于术前行MR检查。采用Siemens aera 1.5T超导磁共振系统,多通道采集,采用体表相控阵表面线圈。指导患者取仰卧位,待呼吸平静均匀行常规定位后,以病变为中心,分别进行如下参数的扫描:轴位T₁WI、T₂WI、T₂WI-FS,矢状位T₂WI,冠状位T₂WI。其中,轴位扫描切面垂直于肛管,矢状位、冠状位扫描切面平行于肛管直肠轴线。具体扫描序列和参数见表1。

影像检查后,本组均行腔内悬挂挂线法和和高位置管引流术治疗。首先,予以患者局麻,根据影像学MR检查下瘻管的位置及走向和侵犯程度,指导患者取侧卧位或截石位,予以术区及肛管皮肤黏膜处常规消毒,扩肛,标记内口位置。然后,在影像学资料指导下,采用探针对各瘻管进行探查。将肛管侧探针顶端的皮肤及皮下组织切开,将探针头端拉出,根据术前设计的手术方案对各支管、盲管进行处理;于肛管内将一手食指伸入做引导,另一手于切口处持探针进行主瘻管的探查,找到深处的内口;经内口处将探针头端穿出,弯曲延伸至肛门外^[2];将齿状线以下覆盖于针体上的皮肤及皮下组织依次切开,将橡皮筋用丝线于探针尾部固定,贯穿主瘻管拉出,选择长度(较主管内、外口间肛管面距离短约2mm)适宜的细硅胶管,于侧面造2~3个引流孔后将其于肛管侧橡皮筋套入,将橡皮筋两端适度拉紧,并采用7-0号丝线进行捆扎固定^[3]。最后,处理创面,清创换药。

1.3 观察指标

1.3.1 术前影像学检查对肛瘻位置及内口诊断的正确率:根据手术探查结果,统计本组患者

术前影像学检查对肛瘻位置及内口诊断的正确率。

1.3.2 手术效果:参照全国肛肠学会统一制定修订的肛瘻疗效评价本组患者术后7d的手术效果。评价标准为:痊愈:临床症状及体征包括疼痛、有脓性分泌物、瘙痒、便血等消失,肛瘻愈合;有效:临床症状及体征显著改善,肛瘻缩小≥50%;无效:临床症状及体征无变化甚至加重,肛瘻不愈^[4]。临床治疗总有效率为痊愈率与有效率之和。

1.3.3 术后并发症的发生率:观察并统计本组患者术后肛管畸形、肛门漏气漏液、大便失禁、肛门瘙痒等并发症的发生率。

1.3.4 肛瘻复发:术后予以患者3~12个月的随访观察,统计患者肛瘻复发率。

2 结果

2.1 术前影像学检查对肛瘻位置及内口诊断的正确率 术前MR检查对肛瘻位置及内口诊断的正确率分别为82.05%(64/78)和87.18%(68/78)。

2.2 临床疗效 本组78例患者经治疗后,痊愈60例,有效12例,无效6例,临床治疗总有效率为92.31%(72/78)。

2.3 术后并发症的发生

本组78例患者经治疗后,术后肛门漏气漏液4例,肛门瘙痒4例,并发症总发生率为10.26%(8/78);且经对症处理后均得以缓解。

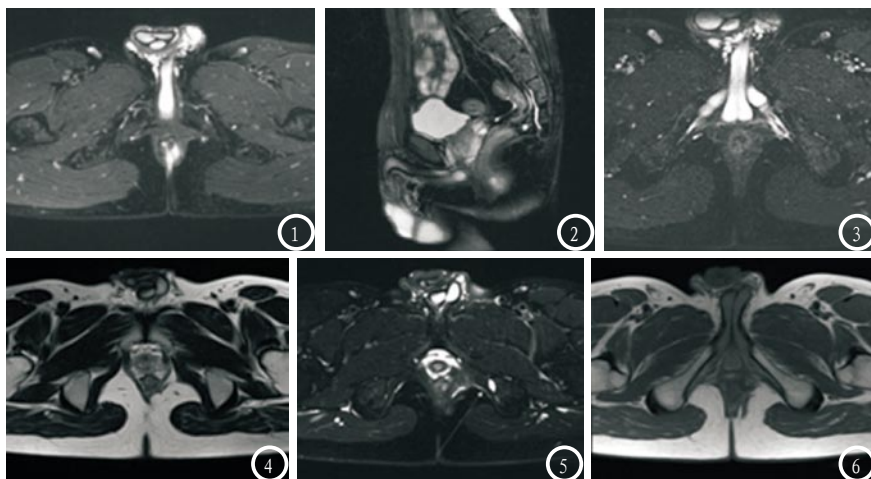
2.4 复发率 经术后3~12个月的随访观察,本组78例患者,1例因残留支管复发,复发率为1.2%。再次手术治愈。见图1-6。

3 讨论

高位肛瘻手术治疗难度大,主要是因为手术过程中视野范围小,多无法直视,且要避开众多“雷区”。因此,如何找准肛瘻位置、准确定位并处理内口是保证手术治疗效果的关键环节^[5]。然而在长期的临床实践中,手术医师对该环节的把握很大程度上有赖于手感和手术经验,一旦出现失误,医生判断的内口并非真正的内口,会给患者人为造一个瘻管。而遗漏的真正瘻道及内口会造成患者肛瘻反复发作、多次手术。近年来随着影像学技术发展进程的不断推进,以MR为代表的影像学检查方法在高位肛瘻术前应用中取得了良好的应用价值,即通过术前影像学检查能够明确病变范围,确定病灶部位,定位肛瘻内口,找准肛瘻位置,从而大大降低了手术治疗的盲目性,降低手术创伤,提高手术效

表1 具体扫描序列和参数

参数	T ₂ WI-SAG	T ₂ WI-TRA	T ₂ WI-TRA	T ₁ WI-TRA	DWI-TRA	T ₂ WI-COR
TR/TE(ms)	2510/78	2530/80	2400/84	658/21	3500/95	2800/80
脂肪抑制	SPAIR	SPAIR	无	无	SPAIR	无
扫描野(mm ²)	230×230	200×200	200×200	200×200	225×300	220/220
矩阵	256×320	212×256	266×320	218×256	106×176	240×320
层厚(mm)	4	4	4	4	4.5	4
层数	23	21	21	21	15	20
扫描时间(min)	2:22	2:23	2:30	1:26	1:00	1:37
b值(s/mm ²)	—	—	—	—	50, 800	—
重复次数	2	2	2	1	1, 3	2



病例1: 图1-2 肛瘘Parks分型括约肌间型, 轴位T₂WI脂肪抑制序列3-6点处见条形及片状高信号, 病灶由左侧延伸至后方, 到达皮下, 6点处见内口。图3 3月后轴位T₂WI脂肪抑制序列 信号正常; 病例2: Parks分型经括约肌肛瘘。图4 轴位T₂WI序列 瘘管腔呈条片状稍高信号 瘘管壁呈现带状低信号; 图5 轴位T₂WI脂肪抑制序列, 瘘管腔高信号条片状(箭); 图6 轴位T₂WI序列, 瘘管呈条片状等信号。

果。

本研究对术前采用MR检查对瘘管正确诊断率、手术疗效及术后并发症进行了观察, 结果显示: (1) MR检查下对肛瘘位置及内口诊断的正确率较高。本研究中, MR对肛瘘位置及内口诊断的正确率分别为82.05%和87.18%, 诊断正确率较高。首先, MR是原子核在磁场中排列而形成共振, 具有组织分辨力高、多序列、多方位、多参数成像、软组织分辨率高等优点。本研究采用轴位、矢状位、冠状位联合扫描, 轴位、冠状位对瘘管的显示最具价值。轴位位T₂压脂像加上冠、矢状位T₂压脂像可对瘘管的形、分布及走向清晰显示^[6]。其次, 轴位能对瘘管与肛门括约肌的关系进行有效评估, 为肛瘘的临床分型提供价值信息。冠状位可有效提高内瘘口的显示率, 大大提高瘘口检测的准确率。因此, 在影像诊断中, 因瘘管走形缺乏规则, 且扭曲程度严重, 难以在同一个平面上完全显示, 应将轴位、冠状位、矢状位扫描结果进行综合分析, 以提高诊断效果。而CT瘘管造影曾经作为肛瘘常规检查方法这一, 但实践中其局限性

日渐突出, 在很大程度上并不能清晰显示瘘管分支的走向, 对瘘口判断的准确率也达不到期望值^[7]。(2) 术前MR检查下腔内悬吊挂线法和高位置管引流术治疗高位肛瘘的疗效显著。本研究结果显示, 在临床治疗总有效率上, 本组患者为92.31%, 临床疗效显著。高位肛瘘的内口是原发病灶部位, 找准瘘管位置, 合理处理内口, 直接决定手术成败。本研究中, 观察组患者手术效果较高, 主要是因为术前MR检查下患者肛瘘位置及内口诊断的正确率大大提高, 这是提高手术效果的关键^[8]。(3) 术前MR检查下腔内悬吊挂线法和高位置管引流术治疗高位肛瘘术后并发症的发生低、率较低。高位肛瘘行腔内悬吊挂线法治疗中, 需找到原发的内口, 并把感染的肛窦、肛门腺及其导管切除干净, 这是预防术后肛门瘙痒并发症的关键环节^[9]; 而术前予以明确诊断, 查明内口及瘘管走向, 降低手术创伤, 保留肛管直肠环, 以维持正常的肛门括约功能, 则是预防术后肛管畸形、肛门漏气漏液、大便失禁等并发症的关键环节。本研究中, 观察组患者于腔内悬吊挂线

法治疗前行MR检查, 能够有效提高肛瘘位置及内口诊断的正确率, 对高位瘘内口、外口及瘘道的数量、走行、分布及感染源进行准确定位, 进而避开骶前间隙血管丛, 避免肠穿孔或缺损, 最大程度减少了对肛门括约肌的损害, 维护了肛门正常功能, 减少手术创伤, 进而起到降低术后并发症发生率的应用价值^[10]。(4) 术前MR检查下腔内悬吊挂线法和高位置管引流术治疗高位肛瘘能显著减少复发。本研究结果显示, 经术后3~12个月的随访观察, 本组78例患者肛瘘1例因残留支管复发, 复发率为1.2%, 经再次手术治愈。即术前MR检查下腔内悬吊挂线法和高位置管引流术治疗高位肛瘘能显著减少复发。据相关数据统计显示, 高位复杂型肛瘘术后复发率可高达20%~40%, 而术中遗漏瘘管或隐匿性脓肿是导致术后复发率高的主要因素。而在临床实践中, 通过术前MR检查能准确定位瘘管的位置, 尤其是能够明确继发瘘管的存在、走向, 以及与括约肌的关系, 进而促进术者在术中采取针对性的手术方案, 对降低术后瘘管复发具有重要的临床意义。

综上, 高位肛瘘患者行腔内悬吊挂线法治疗前予以MR检查能提高肛瘘位置及内口诊断的正确率, 进而提高手术效果, 降低患者术后并发症的发生率, 减少复发, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 王军大, 崔渺, 李艳艳, 任何, 梅秀婷, 冷静. MRI钆剂瘘管造影与DCE-MRI联合使用对高位复杂型肛瘘细小分支瘘管及瘘口的诊断价值[J]. 重庆医科大学学报, 2018, 43(1): 60-65.
- [2] 张莲, 朱慧媛, 孙金芳, 赵润, 王鑫, 蔡卫东. 磁共振三种不同序列对肛瘘瘘管形态特征评价的比较研究[J].

- 临床放射学杂志, 2018, 37 (2): 289-293.
- [3] 杨来华, 吴如雷, 符昕, 丁冬生, 张炜, 王冬青. 高分辨率MRI-T₂加权成像联合扩散加权成像对肛瘘及其活动性的评价[J]. 实用医学杂志, 2018, 34 (8): 1364-1367.
- [4] 阮卫锋, 冯庆瑜, 李焯洪, 苏小莉. 磁共振成像不同扫描序列诊断肛瘘的价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16 (7): 136-139.
- [5] 庄鑫. 切开挂线对口引流术治疗高位复杂性肛瘘的临床观察[J]. 中国现代医生, 2018, 56 (4): 54-56+60.
- [6] 王兴宝, 郑雪平. 高位肛瘘手术应用实挂法和虚挂法的研究进展[J]. 湖南中医杂志, 2018, 34 (6): 184-186.
- [10] Chan S, McCullough J, Schizas A, et al. Initial experience of treating anal fistula with the Surgisis anal fistula plug [J]. Tech Coloproctol, 2012, 16 (3): 201-206.
- [7] 龚德英, 贺平. 虚挂线法治疗高位肛瘘的临床效果观察[J]. 结直肠肛门外科, 2018, 24 (1): 38-42.
- [8] Abramowitz L, Soudan D, Souffran M, et al. The outcome of fistulotomy for anal fistula at 1 year: a prospective multicentre French study[J]. Colorectal Dis, 2016, 18 (3): 279-285.
- [9] Jain BK, Vaibhaw K, Garg PK, et al. Comparison of a fistulectomy and a fistulotomy with marsupialization in the management of a simple anal fistula: a randomized, controlled pilot trial[J]. J Korean Soc Coloproctol, 2012, 28 (2): 78-82.
- [10] Jarrar A, Church J. Advancement flap repair: a good option for complex anorectal fistulas [J]. Dis Colon Rectum, 2011, 54 (12): 1537-1541.
- [11] Sirany AM, Nygaard RM, Morken JJ. the ligation of the intersphincteric fistula tract procedure for anal fistula: a mixed bag of results [J]. Dis Colon Rectum, 2015, 58 (6): 604-612.
- [12] 邓平. 虚挂线联合置管引流术与切开挂线术治疗高位肛瘘的疗效对比 [J]. 结直肠肛门外科, 2018, 24 (1): 49-53.
- [13] 崔然, 俞旻皓, 钟鸣. 肛瘘的超声与MRI检查以及3D打印模型 [J]. 外科理论与实践, 2018, 23 (2): 178-180.
- [14] Sileri P, Giarratano G, Franceschilli L, et al. Ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT): a minimally invasive procedure for complex anal fistula: two-year results of a prospective multicentric study [J]. Surg Innov, 2014, 21 (5): 476-480.
- [15] 王庭红, 顾建平, 王丽萍, 等. LAVA增强磁共振检查与高频腔内B超在高位复杂性肛瘘术前检查中的对比研究 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13 (3): 90-94.
- [16] 陈宁, 刘思义, 耿彪. 低位挂线引流加高位挂线切割术对复杂性高位肛瘘病人的治疗作用及对病人术后复发率的影响 [J]. 中南医学科学杂志, 2018, 46 (2): 160-162.
- [17] Sharma G, Khandige G, Mohan M. Magnetic resonance imaging in perianal fistulas-A pictorial atlas. Indian J Gastroenterol, 2016, 35 (5): 337-342.
- [18] 冷晓明, 盖荣荣, 姜胜攀, 等. 3.0T磁共振LAVA-FLEX动态增强扫描序列对肛瘘诊断价值的研究 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13 (6): 80-83.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2019-01-23

(上接第 112 页)

- [10] 计一丁, 徐东风. 低剂量64层螺旋CT成像在结肠癌鉴别诊断中的价值及影像学特点分析 [J]. 中国实验诊断学, 2017, 21 (11): 1933-1935.
- [11] 徐丽萍, 沈根松. 结肠癌螺旋CT与超声诊断比较分析 [J]. 中国肿瘤临床, 2011, 38 (13): 778-780.
- [12] 王涛, 杜斌斌, 张维胜, 等. 术前多层螺旋CT血管成像指导腹腔镜右半结肠癌全结肠系膜切除术 [J]. 中华普通外科杂志, 2017, 32 (1): 15-18.
- [13] 郭海东. 多层螺旋CT多平面重建技术在胃肠道淋巴瘤鉴别诊断中的应用 [J]. 现代肿瘤医学, 2017, 25 (8): 1286-1289.
- [14] 廖斐, 马静静, 胡雪, 等. CTLA4基因多态性与炎症性肠病遗传易感性相关性研究 [J]. 医学分子生物学杂志, 2016, 13 (6): 322-328.
- [15] 邵晨, 胡建鹏, 严金川, 等. 苍术素对人结肠癌LS174T细胞增殖的影响 [J]. 江苏大学学报 (医学版), 2016, 26 (6): 480-483.
- [16] 杨芳, 马晓娟, 程印蓉, 等. 彩色多普勒超声检查在结肠癌诊断中的应用研究探讨 [J]. 检验医学与临床, 2017, 14 (A02): 227-228.
- [17] 吴国柱, 红华, 王芳, 等. 以肠壁穿孔伴脓肿为首表现的降结肠癌超声表现1例 [J]. 中华超声影像学杂志, 2017, 26 (1): 147-148.
- [18] 王东旭, 周舒颀, 朱宏斌, 等. 微探头超声内镜联合腹部彩超在结肠癌患者临床分期中的应用 [J]. 重庆医学, 2016, 45 (23): 3215-3217.
- [19] 赵勇. 完整结肠系膜切除术与传统根治术治疗结肠癌临床疗效及短期预后对比分析 [J]. 解放军医药杂志, 2017, 29 (12): 103-105.
- [20] 孟雷, 李艳彬, 许崇永, 等. MSCT平扫加增强检查联合后处理技术在结肠癌术前诊断及分期中的应用 [J]. 中国医药导报, 2017, 14 (10): 138-141.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2018-11-11