

## 深部肛周脓肿的 MRI 表现及诊断价值

傅其添<sup>1</sup>, 陈恩明<sup>1</sup>, 滕碧和<sup>1</sup>, 马周鹏<sup>2</sup>

1. 福建省龙岩人民医院 放射科 福建 龙岩 364000; 2. 温州医科大学附属慈溪医院放射科

**摘要:** 目的 探讨深部肛周脓肿的 MRI 表现与诊断价值。方法 回顾性分析经临床及手术、病理证实的 26 例深部肛周脓肿患者的临床和 MRI 资料。结果 26 例患者 MRI 共检出 29 个脓肿病灶, 其中单房脓肿 23 个, 多房脓肿 6 个。其中坐骨直肠间隙 16 个, 骨盆直肠间隙 9 个, 高位括约肌间 4 个。脓腔在 T1WI 表现为等信号或不均匀略低信号, T2WI 及 DWI 序列为明显高信号, 脓肿壁在 T1WI 为等或不均匀稍低信号, T2WI 及 DWI 序列为稍高信号。动态增强扫描见脓肿壁及多房分隔持续明显环状强化。本组术前定位诊断准确率 100% (26/26), 定性诊断准确率 92.3% (24/26)。结论 MRI 能清晰显示深部肛周脓肿与直肠肛管结构的解剖关系及脓肿壁、脓腔的信号特点, 可以为手术提高重要的指导信息, 具有重要诊断价值。

**关键词:** 磁共振成像; 肛周脓肿; 诊断

**Manifestation and Diagnosis of MRI for Deep Anorectal Abscess.** FU Qi - tian ,CHEN En - ming ,TENG Bi - he , MA Zhou - peng. 1. Department of radiology ,Longyan people's hospital of Fu - jian province ,Longyan 364000 China; 2. Department of radiology ,Affiliated Ci - xi hospital of Wen - zhou medical university.

**Abstract:** **Objective** To explore the MRI performance and diagnosis value of deep anorectal abscess. **Methods** The clinic and MRI data of 26 cases of deep anorectal abscess proved by clinic surgery and pathology were analyzed retrospectively. **Results** Among 26 cases, 29 deep anorectal abscesses were detected, 23 showed single antrum, 6 showed multi - antrum. 16 were ischiorectal abscesses, 9 were pelvirectal abscesses, and 4 were high intersphincteric abscesses. the cavity of abscess showed symmetrical or asymmetry low signal on T1WI and T2WI and DWI showed obvious high signal, The wall of abscess showed equal signal or asymmetry mild low signal on T1WI and T2WI and DWI showed mild high signal. On dynamic enhanced MR, the wall of abscess and compartmentation of multi - antrum showed continuous obvious enhancement. The accurate ratio of locative diagnosis was 100% (26/26) and the accurate ratio of qualitative diagnosis was 92.3% (24/26). **Conclusion** MRI can show the anatomic structure of deep anorectal abscess and rectum and anus together with the signal of the wall and cavity of abscess clearly. It can provides important value for surgical planning and operation, and is important for the diagnosis for deep anorectal abscess.

**Key words:** Magnetic Resonance Imaging; Anorectal Abscess; Diagnosis

中图分类号: R445.2 文献标识码: B 文章编号: 1004 - 714X(2014)06 - 0560 - 02

DOI:10.13491/j.cnki.issn.1004-714x.2014.06.034

肛周脓肿是发生在肛管直肠周围软组织或周围间隙内的急性化脓性感染, 其中深部肛周脓肿相对少见, 因为位置较深, 临床症状不典型, 容易延误诊断而拖延至肛瘘期, 术前的准确诊断与评估对保证手术效果和保护肛管功能至关重要<sup>[1]</sup>。磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI) 由于具有较高的软组织分辨能力, 并可直接多平面多参数成像, 对直肠肛管病变较其他检查方法有较大优势<sup>[2-3]</sup>。本文通过对 26 例深部肛周脓肿患者的临床和 MRI 资料进行回顾性分析, 探讨其 MRI 表现与诊断价值。

作者简介: 傅其添(1970 - ) 男, 福建龙岩人, 副主任医师, 从事医学影像诊断工作。

通讯作者: 马周鹏 E-mail: mzhpabc@163.com

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 26 例病例为 2011 年 7 月至 2014 年 3 月间经福建省龙岩医院及温州医科大学附属慈溪医院诊治病例。其中男 15 例, 女 11 例; 年龄 18 ~ 67 岁, 平均 38.6 岁。10 例出现肛周或骶尾部胀痛, 14 例出现排大便时疼痛及坠胀不适, 2 例无特殊症状因体检 B 超发现盆底部病变。26 例体表均无瘘口, 5 例可见肛周皮肤稍红肿, 局部有触痛, 直肠指检 12 例局部触及硬结, 10 例伴低热。所有患者均经手术和病理证实为高位肛周脓肿。

1.2 检查方法 采用德国 Siemens 公司 1.5T Avanto

超导型 MR 仪, 体表相控阵列线圈。患者检查前排空大便, 均取仰卧位检查。扫描范围从髂前上棘水平至股骨上段水平, 平静呼吸。行 T1WI、T2WI、T2WI-FS 及 DWI 轴位成像, T2WI-FS 冠状位及矢状位成像; 扫描层厚 3 mm, 层距 0.6 mm, 视野(FOV) 200 mm × 300 mm, 矩阵 512 × 512。9 例行 T1WI-FS 动态增强扫描, 于注射造影剂后即刻开始扫描, 后分别延迟 15 s、45 s、75 s 扫描, 延迟期为 280 s。造影剂为 Gd-DTPA (0.1 mmol/kg), 由高压注射器团注。

1.3 图像分析 由两名高年资 MR 诊断医师共同对图像进行回顾性分析, 主要观察病变的部位、数目、形态、大小、平扫及 DWI 信号特点以及动态增强扫描的强化特点。

## 2 结果

2.1 脓肿病灶 病灶的部位、数目、形态及大小 26 例患者共检出 29 个脓肿病灶。其中位于坐骨直肠间隙 16 个, 骨盆直肠间隙 9 个, 高位括约肌间 4 个。脓肿呈类圆形 8 个, 马蹄形 4 个, 不规则条块状 9 个, 分叶状 8 个。其中单房脓肿 23 个, 呈类圆形、条块状或马蹄形, 多房脓肿 6 个, 呈不规则分叶状或马蹄形。脓肿(包括脓腔及脓肿壁)最大径线约 1.7 ~ 8.5 cm; 脓腔最大径 1.4 ~ 7.9 cm。

2.2 MR 平扫表现 脓腔在 T1WI 表现为不均匀略低或低信号, T2WI 及 DWI 序列为较明显高信号; 脓肿壁在 T1WI 为等或不均匀略低信号, 与脓腔分界欠清; T2WI 及 DWI 序列为较高信号, 与脓腔分界较清晰, 脓肿壁较厚(约 2 ~ 6 mm)且厚薄欠均匀, 但内壁较光整, 未见明显结节样突起。6 个多房脓肿显示脓腔内粗细欠均匀的较细分隔, 厚约 1 ~ 3 mm, 呈稍长 T1 稍长 T2 信号, 局部显示不完整。27 个脓肿边界较模糊, 以 T2 图像较明显, 周边见环状水肿信号, 程度不等; 仅 2 个边界较清晰, 周边未见明显渗出水肿。26 例中 15 例于 MRI 发现了脓肿的内口, 呈 T1WI 较低 T2WI 稍高信号, DWI 为较高信号。

2.3 增强扫描 脓肿壁持续较明显环状强化, 多房脓肿内分隔同样呈持续较明显强化, 脓腔未见强化, 增强扫描后病灶边界变清, 与周边未强化的水肿结构分界清晰。本组术前定位诊断准确率 100% (26/26), 定性诊断准确率 92.3% (24/26), 2 例脓肿较小且仅行 MR 平扫分别误诊为骶前囊肿及直肠旁肿瘤性病变。

## 3 讨论

肛周脓肿是常见疾病, 发病年龄多在 20 ~ 40 岁,

男性明显高于女性。该病一般不能自愈, 手术是最佳治疗方法<sup>[4]</sup>。一般将位于肛提肌及跨越肛提肌的脓肿归于深部脓肿, 包括坐骨直肠间隙脓肿、骨盆直肠间隙脓肿和高位肌间脓肿, 因为临床相对较少见且症状多不典型而容易延误诊治<sup>[5-6]</sup>。

深部肛周脓肿处理困难的主要原因是难以确定内口以及病灶涉及范围与肛门括约肌之间的复杂关系, 而正确处理内口、感染所波及的间隙是深部肛周脓肿治疗成败的关键<sup>[1, 4-5]</sup>。深部肛周脓肿和其他脓肿的手术方式不同, 一般深部脓肿多采用距肛缘 2.5 cm 处弧形切口或直切口, 而脓肿如位于括约肌下方采用肛周放射状切口<sup>[6]</sup>。因此病灶的准确定位和判定与周围组织结构的解剖关系意义重大。既往肛门指诊作为肛周脓肿的术前诊断与评估首选方法, 但肛门指诊不仅难以确定病变涉及的范围, 而且深部肛周脓肿发现率较低。CT 和经肛直肠腔内超声也应用于该病的术前诊断, CT 有利于病灶的定位, 但组织分辨率较低, 不利于显示病灶的内口等细节; 而超声受到穿透范围、检查设备及人员主观因素以及局部脓肿形成导致的疼痛等因素影响, 使其应用受到一定限制<sup>[1, 4, 7]</sup>。

MRI 由于组织分辨率高, 通过多参数从矢状位、冠状位及横断位清晰显示肛管和直肠周围瘘管与括约肌复合体之间的关系, 对正常的解剖结构和病灶的显示较清晰, 逐渐成为肛周脓肿及肛瘘术前诊断的金标准。近年来有研究通过应用直肠腔内线圈可以提供了更加详细的影像资料, 但腔内线圈一般价格较昂贵, 此外肛周脓肿患者往往因局部疼痛较重而拒绝使用, 也限制了其应用。本组 26 例通过运用 MRI 体表相控阵列线圈进行检查, 图像质量也较满意, 共发现 29 个深部肛周脓肿病灶, 定位诊断准确率 100%, 定性准确率为 93.1%, 与国内、外研究结果接近<sup>[1, 5, 7]</sup>。

总之, MRI 对深部肛周脓肿的诊断较超声、直肠指检等检查方法有较大优越性, 可以对病灶与周围组织, 尤其是肌肉关系的解剖结构清晰显示, 为外科手术提供可靠的影像学检查依据, 具有较高的临床应用价值。

## 参考文献

- [1] 孙桂东, 杨柏霖, 陈玉根, 等. 磁共振成像在深部肛周脓肿诊断中的应用[J]. 中华消化外科杂志, 2010, 9(3): 210-212.
- [2] 叶苏婷, 缪锦芬, 赵志新, 等. 磁共振成像检查在肛瘘手术中的应用价值[J]. 医学影像学杂志, 2013, 23(2): 271-274.
- [3] Gage K L, Deshmukh S, Macura K J, et al. MRI of perianal fistulas: bridging the radiological surgical divide[J]. Abdom Imaging,

# 放疗联合热疗及卡培他滨治疗腹腔淋巴结转移的临床观察

管天文 张明雷 尹晓东

江苏省滨海县人民医院肿瘤科 江苏 滨海 224500

**摘要:** 目的 探讨放疗联合热疗及卡培他滨治疗消化道肿瘤腹腔淋巴结转移的效果及安全性。方法 将 44 例消化道肿瘤腹腔淋巴结转移的患者分为两组: 观察组 22 例接受三维适形放疗联合射频热疗及卡培他滨治疗。对照组 22 例给予单纯适形放疗。治疗结束后三个月评估疗效及不良反应。结果 观察组和对照组有效率分别为 90.9% (20/22) 和 63.6% (14/22), 差异有统计学意义 ( $P=0.033$ ); 疾病控制率分别为 95.5% 和 72.7%, 差异有统计学意义 ( $P=0.042$ ), 观察组和对症组均无严重不良反应。结论 三维适形放疗联合射频热疗及卡培他滨有效的控制消化道肿瘤腹腔淋巴结转移, 且不良反应可耐受, 值得临床推广。

**关键词:** 三维适形放疗; 射频热疗; 卡培他滨; 腹腔淋巴结转移

中图分类号: R815.6 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2014)06-0562-02

DOI:10.13491/j.cnki.issn.1004-714x.2014.06.035

近 20 年来, 消化道系统肿瘤发生率和死亡率居所有肿瘤的前列, 主要原因是就诊时处于进展期, 并且消化道系统肿瘤有多种淋巴引流途径, 使得手术很难将淋巴结清扫干净, 手术或者放疗后复发率很高。一旦复发, 手术很难切除, 以往治疗以化疗为主, 很难达到满意效果。本研究用三维适形放疗联合射频热疗及卡培他滨治疗腹腔淋巴结转移取得良好的临床效果。

## 1 资料与方法

**1.1 资料** 收集 2009-2013 年 44 例消化道肿瘤腹腔淋巴结转移的患者, 年龄在 43~68 岁, 中位年龄 57 岁。观察组为放疗+热疗+卡培他滨组 22 例, 对照组为单纯放疗组 22 例, 男 27 例, 女 17 例, 其中, 食管癌 13 例, 胃癌 22 例, 结直肠癌 9 例, 所有患者未接受过腹部放疗。

**1.2 治疗方法** 对观察组和对照组采用不同的治疗方法。

**1.2.1 观察组** ①放疗采用西门子直线加速器 3D

—CRT: 患者取仰卧位, 双手交叉置头顶并以热塑成型体模固定, 体表放置定位标志球。行 5 mm 薄层 CT 定位增强扫描后图像由光纤传入本科工作站, 由放射治疗计划系统 (TPS) 设计治疗计划, 用 6 MV 光子线照射靶区 (GTV) 勾划由影像诊断科医师、放射治疗科医师及物理师共同读片确认, 定义按照国际辐射单位和测定委员会 (ICRU) 50 号文件规定标准, 临床靶区体积 (CTV) 即为 CT 片纵隔窗显示的大体肿瘤体积 (GTV), 包括转移淋巴结及淋巴引流区; 计划靶体积由 CTV 外放 0.5~1.0 cm, 脊髓最高照射剂量限制为 <45 Gy, 并尽量减少肾脏、肝脏等的受照体积及剂量; 物理师和放射治疗医生勾画报告如下。画体表轮廓及重要脏器, 采用 5~6 个野进行非共面治疗, 通过剂量体积直方图 (DVH) 优化治疗计划, 使 90% 的等剂量曲线覆盖靶区, 且靶区内最大剂量不超过 110%。计划照射剂量 56~64 Gy, 1.8~2.0 Gy/次, 1 次/d, 5 次/周。②射频热疗: 放疗后一小时内使用 HG-2000 体外高频热疗机行 13.56 MHz 射频电容式透热疗法, 电极 (直径 15~20 cm) 置于患者腹部肿瘤投射区, 射频输出功率密度 1.5~2.5 W/cm<sup>2</sup>, 透热局部皮肤温度 41~43℃, 持续 45~60 min, 每周 2 次, 共治疗 6

作者简介: 管天文 (1978-) 男, 江苏滨海人, 主治医师, 从事肿瘤治疗工作。

2013, 38(5): 1033-1042.

[4] 陈午才, 陆锦贵, 黄海清, 等. 肛周脓肿的影像学诊断价值 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2011, 9(5): 18-20.

[5] Slauf P, Anto F, Marx J. Acute periproctal abscesses [J]. Rozhl Chir, 2014, 93(4): 226-231.

[6] 李美芹, 张现坡, 孙新海, 等. DWI 联合常规 MR 扫描对肛瘘的

诊断价值 [J]. 放射学实践, 2011, 26(2): 213-215.

[7] Li X, Qiang JW, He C, et al. Magnetic resonance imaging study of perianal abscess [J]. Zhong hua Wei Chang Wai Ke Za Zhi, 2011, 14(11): 868-870.

收稿日期: 2014-07-23 修回日期: 2014-09-15