

直肠筋膜对直肠癌术前分期及术后复发预测的 MRI 研究

黄雅萍, 陈楠, 许卫

【摘要】 目的:通过 MRI 评估直肠系膜筋膜受累状态对中下段直肠癌术前分期及其术后复发预测中的价值。**方法:**对 33 例中下段直肠癌患者行术前盆腔 MRI 扫描并于术后随访 2 年,将 MRI 表现与术后病理相对照,观察分析直肠系膜筋膜受累状态对术前 T 分期及预测术后复发的价值。**结果:**术前 MRI 显示壁外肿瘤侵犯深度 >5 mm 者 16 例;直肠系膜浸润程度 I 度 14 例,II 度 11 例,III 度 8 例;环周切缘阳性者 16 例。术后病理:T1 期 2 例,T2 期 8 例,T3 期 15 例,T4 期 8 例。经肠镜证实术后局部复发者 7 例。术前直肠系膜及筋膜受累状态与术后病理 T 分期以及肿瘤的术后局部复发均密切相关(P 值均 <0.05)。**结论:**通过术前 MRI 评估直肠系膜及筋膜受累状态有助于更加准确地判断直肠癌术前 T 分期,为直肠系膜全切手术方式的选择提供更客观的依据,并对预测直肠癌术后局部复发具有重要价值。

【关键词】 磁共振成像;直肠肿瘤;术后复发;直肠系膜及筋膜

【中图分类号】 R445.2; R735.3+7 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2013)08-0865-05

The value of mesorectal fascia in preoperative staging and predicting postoperative recurrence of rectal cancer using MRI study

HUANG Ya-ping, CHEN Nan, XU Wei, Department of Radiology, Xuanwu Hospital, Beijing 100053, P. R. China

【Abstract】 Objective: To explore the value of MRI in the evaluation of mesorectal fascia for preoperative staging and predicting postoperative recurrence of rectal cancer. **Methods:** The study received ethics approval and all patients gave informed consent. 33 patients with pathologically proven rectal carcinoma underwent preoperative pelvic MRI scan. Two radiologists evaluated the mesorectum and mesorectal fascia involvement of rectal cancer (including extramural depth of tumor invasion, the degree of tumor infiltration in mesorectum and circumferential resection margin status). All the patients were followed up for 2 years to study the relationship between the recurrence condition and mesorectal fascia involvement status on preoperative magnetic resonance imaging. **Results:** The involvement status of mesorectum and mesorectal fascia of rectal cancer was clearly shown on MRI. 16 cases had tumors with extramural spread of more than 5mm. Of the 33 cases of tumor infiltration in mesorectum, 14 were in degree I, 11 cases were in degree II and 8 in degree III. 16 cases had circumferential resection margin status less than 5mm. The pathological T staging was T1 in 2 patients, T2 in 8, T3 in 15 and T4 in 8. Colonoscopy confirmed the postoperative local recurrence in 7 patients. The preoperative involvement status of the mesorectum and mesorectal fascia of rectal cancer on MRI were significantly associated with the pathological tumor T staging ($P < 0.05$), and the postoperative local recurrence ($P < 0.05$). **Conclusion:** MR imaging has great value in preoperative staging and evaluation of postoperative local recurrence of rectal cancer.

【Key words】 Magnetic resonance imaging; Rectal neoplasms; Postoperative recurrence; Mesorectal fascia

直肠癌是常见的胃肠道肿瘤之一,近年来随着全直肠系膜切除术(total mesorectum excision, TME)和术前新辅助放化疗在临床的广泛应用,单纯的术前 MRI T 分期已不能满足外科手术和术前治疗方案选择的需求,因此直肠癌周围系膜及其筋膜的受累状态逐渐受到影像医师和外科医师的关注,有研究将肿瘤对直肠系膜及筋膜的累及程度作进一步分析,包括肿瘤向壁外的侵犯深度、肿瘤对直肠系膜的浸润程度和 CRM 状态等因素^[1-5]。本研究通过分析术前 MRI 显示的直肠系膜及筋膜受累情况,探讨其对直肠癌术前分期及术后复发预测的价值。

直肠系膜是指盆筋膜脏层包绕的直肠周围所有的

脂肪结缔组织、血管、淋巴管及神经组织,在 MRI 的 T_1 WI、 T_2 WI 上均表现为直肠周围的脂肪信号,研究标明直肠系膜自上而下先是逐渐增宽,在不同平面直肠两侧的系膜组织厚薄不同^[6-10]。直肠系膜筋膜,又称直肠筋膜^[6],属于盆筋膜脏层,是一层完整包绕直肠及其系膜的结缔筋膜组织。环周切缘(circumferential resection margin, CRM)是一个外科学概念,是指围绕直肠系膜的盆脏层筋膜,即直肠筋膜^[6],是直肠与周围邻近器官之间的重要屏障,可以有效防止直肠炎症或肿瘤等病变向其它腹膜外间隙扩散,对阻止肿瘤的局部浸润和远处转移具有重要意义。

材料与方法

作者单位:100053 北京,首都医科大学宣武医院医学影像学部放射科

作者简介:黄雅萍(1986-),女,河北衡水人,硕士研究生,住院医师,主要从事腹部影像诊断工作。

通讯作者:许卫, E-mail: xuwei7685@hotmail.com

选择首都医科大学宣武医院普外科 2010 年—2012 年收治入院的 33 例直肠癌患者,男 27 例,女 6

例,年龄 32~83 岁,平均 65.66 岁。所有患者均经术后病理证实为新发的中下段直肠癌(肿瘤距肛缘 6~12cm 为中段直肠癌;距肛缘 6cm 以下为下段直肠癌^[11])。

采用 Siemens verio 3.0T MR 进行盆腔扫描。检查前一天晚上服用乳果糖 2 袋,并进行清洁灌肠;摆好体位并行预扫描定位,观察肠腔扩张是否满意,如扩张程度不佳,则需用自制充气囊(负压灌肠器和导尿管改装)向肠腔内充气 150~200 ml,撤出气囊,并嘱病人不要排气,直至检查结束。扫描参数:层厚为 5 mm, T_1 WI 压脂:TR 131 ms,TE 2.46 ms,视野 350 mm×350 mm; T_2 WI:TR 3700 ms,TE 98 ms,视野 350 mm×350 mm; T_2 WI 压脂:TR 4830 ms,TE 98 ms,视野 350 mm×350 mm;DWI:TR 8800 ms,TE 85 ms,视野 350 mm×350 mm;③增强扫描:采用 Medrad 的 MR 高压注射器经手背静脉注入对比剂 Gd-DTPA,剂量 0.1 mmol/kg,注射流率 2.5 ml/s。

观察指标:①观察 MRI 上直肠肿瘤与其周围系膜、筋膜的受累关系^[12]。②观察肿瘤向肠壁外侵犯深度^[1],以肠壁肌层到肿瘤最外缘的距离, >5 mm 认为预后较差;③观察 MRI 上直肠系膜浸润程度^[13],以肿瘤与直肠筋膜距离最短的平面和位置为标准,肠壁肌层最外缘与肿瘤最外缘的距离(D1)和对应的直肠系膜厚度(D0),直肠系膜浸润程度为 $D1/D0$,将浸润程度分为 3 度:Ⅰ度 $\leq 1/3$, $1/3 < \text{Ⅱ度} \leq 2/3$,Ⅲ度 $> 2/3$,其中 T1 或 T2 期肿瘤未浸润到直肠系膜归为Ⅰ度, T4 期因已穿透直肠系膜归为Ⅲ度;④CRM 阳性判定^[14-15]:MRI 上以肿瘤最外缘或直肠系膜内转移淋巴结与 CRM 的距离 ≤ 5 mm 认为 CRM 阳性(图 1)。所有病例均采用 Dixon 术式手术,并对其进行术后定期行为期 3 个月—2 年的腹-盆部 CT 复查,对可疑复发者行结肠镜检查,通过病理检查确诊是否复发。

采用 SPSS 13.0 统计软件包处理数据,直肠系膜

浸润程度与术后病理 T 分期及术后局部复发的关系采用等级资料的秩和检验分析,其他数据均采用 Fisher's 检验(精确概率法)分析。以 $P < 0.05$ 认为差异具有统计学意义。

结 果

33 例 MRI 显示直肠肠腔均满意,直肠癌病灶与直肠系膜、筋膜关系显示清楚(图 2)。其中,肿瘤向壁外侵犯深度 >5 mm 16 例, ≤ 5 mm 17 例;直肠系膜浸润程度:Ⅰ度 14 例,Ⅱ度 11 例,Ⅲ度 8 例;CRM 阳性 16 例,阴性 17 例。术后病理 T 分期:T1 期 2 例,T2 期 8 例,T3 期 15 例,T4 期 8 例。经肠镜病理证实为术后局部复发者 7 例。

1. 直肠系膜及其筋膜受累状态与病理 T 分期对照

16 例肿瘤向肠壁外侵犯深度 >5 mm,其中 T1~T2 期 2 例,T3~T4 期 14 例;17 例肿瘤向肠壁外侵犯深度 ≤ 5 mm,其中 T1~T2 期 8 例,T3~T4 期 9 例(图 3)。向肠壁外侵犯深度不同的直肠癌病理 T 分期间差异有统计学意义($P < 0.05$)。

直肠系膜浸润程度Ⅰ度 14 例,其中病理 T1~T2 期 9 例,T3~T4 期 5 例;Ⅱ度 11 例,其中病理 T1~T2 期 1 例,T3~T4 期 10 例;Ⅲ度 8 例,全部为 T3~T4 期(图 4)。直肠系膜浸润程度不同直肠癌的病理 T 分期间差异有统计学意义($\chi^2 = 10.44, P < 0.05$)。

CRM 阳性者 16 例,其中病理 T1~T2 期 1 例,T3~T4 期 15 例(图 5);CRM 阴性者 17 例:其中病理 T1~T2 期 9 例,T3~T4 期 8 例。CRM 阳性与否与肿瘤的病理 T 分期密切相关,且差异具有统计学意义($P < 0.01$)。

33 例直肠癌患者中,直肠系膜浸润病理 T 分期 T1~T2 期 10 例,T3~T4 期 23 例;环周切缘状态病理 T 分期 T1~T2 期 10 例,T3~T4 期 23 例。直肠系膜浸润程度及环周切缘状态对病理 T 分期的判断的差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2. 直肠系膜及其筋膜受累状态对判断术后局部复发的价值分析

直肠癌向肠壁外侵犯深度阴性(>5 mm)者,其术后的局部复发率为 37.5%(6/16),壁外肿瘤的侵犯深度阴性(≤ 5 mm)者,其术后的局部复发率为 5.9%(1/17)。壁外肿瘤侵犯深度与肿瘤的术后局部复发关系密切,其差异有统计学意义($P < 0.05$)。

直肠系膜浸润程度Ⅰ度、Ⅱ度、Ⅲ度术后复发率分别为 7.1%(1/14)、18.2%(2/11)、50%(4/8)。术前直肠系膜浸润程度与肿瘤的术后复发关系密切,其差异有统计学意义($\chi^2 = 4.193, P < 0.05$)。

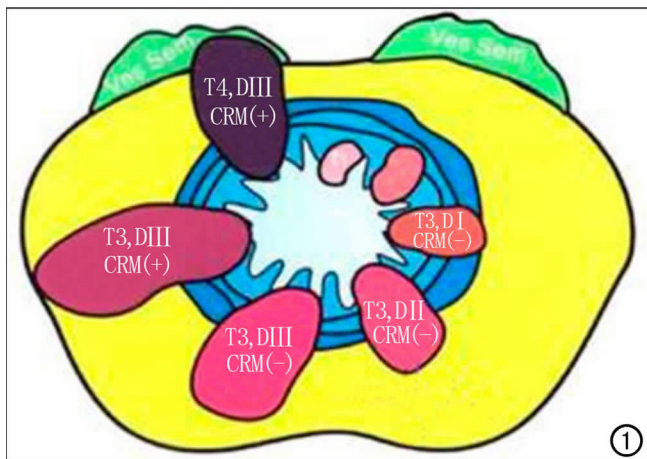


图 1 直肠癌直肠系膜浸润程度及环周切缘状态示意图。

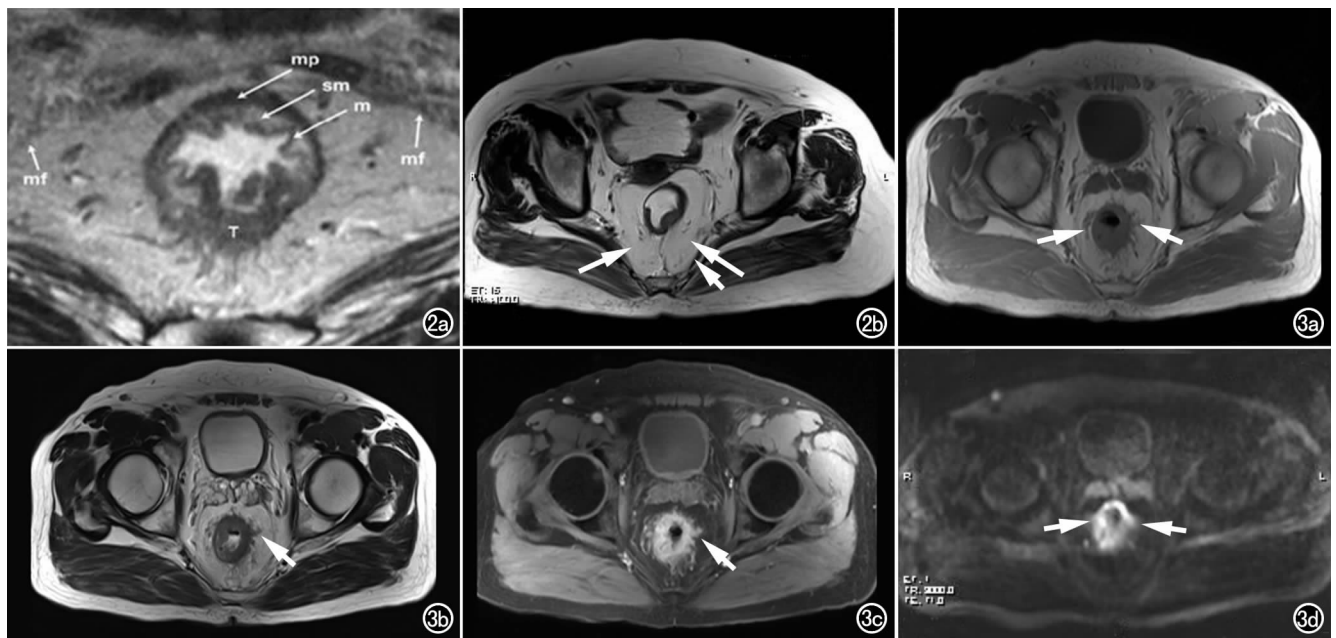


图 2 直肠癌。a) T₂WI 清晰显示直肠壁分层和肿瘤组织:粘膜层(m)、粘膜下层(sm)、肌层(mp)、肿瘤组织(T),环周切缘显示完整(mf); b) T₂WI 示直肠系膜为高信号(长箭),直肠筋膜即环周切缘显示完整(短箭)。图 3 T₃期直肠癌。a) T₁WI 示肿瘤组织向直肠系膜内浸润(箭); b) T₂WI 示肿瘤向壁外侵犯深度>5mm(箭),直肠壁与周围脂肪组织间隙消失; c) T₁WI 增强扫描示向壁外侵犯肿瘤组织明显强化(箭); d) DWI 图像上向直肠壁外侵犯的肿瘤组织呈高信号(箭)。

33 例患者中 CRM 阳性者 16 例,阴性者 17 例。CRM 阴性者的术后复发率为 5.9%(1/17);CRM 阳性者,其术后复发率为 37.5%(6/16)。环周切缘的状态与肿瘤的术后局部复发关系密切,其差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

3. 手术后复发时间与术后局部复发的关系

33 例患者中 3 个月复发 2 例,6 个月复发 3 例,12 个月复发 2 例。术后复发时间与术后局部复发无明显相关性($P > 0.01$, $r < 1$)。

讨论

本研究采用术前 MRI 成像测量直肠肿瘤向壁外的侵犯深度、直肠系膜浸润程度及 CRM 是否为阳性,若肿瘤向肠壁外侵犯深度>5 mm,认为预后较差。本研究中分别将壁外肿瘤的侵犯深度与病理 T 分期、术后局部复发作相关性分析,结果显示其与肿瘤的病理 T 分期密切相关,肿瘤的术后局部复发率随着肿瘤向肠壁外侵犯程度的加深而增高。研究结果

与以往所查文献相似^[1],即肿瘤向肠壁外侵犯深度>5 mm 者表明肿瘤的恶性度可能越高,肿瘤向肠壁外的侵犯深度能够在术前较准确预测直肠癌的预后,可以作为一种术前分期方法,用来指导个性化治疗方案。另有研究表明,在 MRI 图像上测得的肿瘤最大径与组

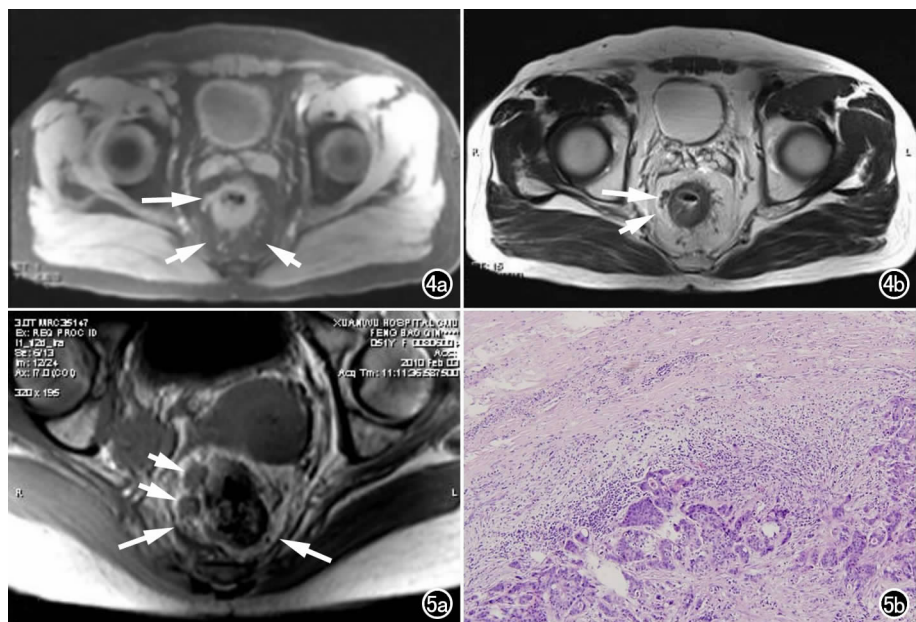


图 4 直肠癌(系膜浸润程度为 II 度)。a) T₁WI 压脂像示直肠筋膜(短箭),直肠右前壁转移淋巴结(长箭); b) T₂WI 示直肠右前侧转移淋巴结(长箭)与直肠筋膜(短箭)之间的最短距离<5mm。图 5 T₄期直肠癌。a) T₁WI 示直肠筋膜显示完整(长箭),直肠系膜内转移淋巴结(短箭)侵及直肠筋膜,CRM 为阳性; b) 病理显示 CRM 为阳性(HE, ×200)。

织病理学对照呈具有高度的一致性^[2-5],因此 MRI 上肿瘤向肠壁外侵犯深度 $>5\text{ mm}$ 可以认为预后较差,也为本研究提供了理论依据。

在 MRI 图像上以肿瘤与盆筋膜脏层距离最短的平面和位置为标准^[13],将直肠系膜浸润程度(D1/D0)分为 3 度(I 度 $\leq 1/3$, $1/3 < \text{II 度} \leq 2/3$,III 度 $> 2/3$)。从直肠系膜浸润分度分析,直肠系膜浸润程度越深,肿瘤的恶性程度可能会越高,因 T1 和 T2 期肿瘤未浸润到直肠系膜内归为 I 度,T4 期肿瘤已穿透系膜归为 III 度,因此本研究重点分析 T3 期肿瘤对直肠系膜的浸润程度。在本研究中直肠系膜的浸润程度与相应肿瘤的病理 T 分期并不完全成正比关系,直肠系膜浸润分度较低者其肿瘤的病理 T 分期可能较高。分析原因:①因不同层面、不同部位的直肠系膜厚度不同,同一分期的肿瘤处于不同部位可能会导致直肠系膜浸润程度不同;②因 MRI 尚不能完全分辨 T2 和 T3 期肿瘤,对于判断浸润到直肠系膜内的肿瘤组织和纤维组织有一定的困难,可能也会导致计算得到的直肠系膜浸润程度不同。但从总体趋势来看,浸润程度高者其病理 T 分期和术后局部复发率也会增高。

随着 TME 手术和术前放化疗在临床的应用,仅通过直肠癌的术前 T 分期已经不能满足手术方式及治疗方案选择的需要,MRI 上将 CRM 阳性定义为肿瘤外侧缘或转移淋巴结与 CRM 之间的最短距离 $\leq 5\text{ mm}$,有文献指出,如果对 CRM 阳性者行术前新辅助放化疗,能够有效提高直肠癌的预后及减少局部复发率^[16-20],可见 CRM 不仅是阻止肿瘤向外侵犯的重要屏障,也是决定肿瘤是否需要扩大 TME 手术或术前是否放化疗的关键因素。本研究将 CRM 状态与病理 T 分期、直肠癌的术后局部复发率相关性分析,结果显示:CRM 阳性者与病理 T 分期、肿瘤的术后复发率高度相关。本研究结果与以往文献中所得结果一致^[14-16]。

CRM 状态与直肠系膜浸润程度关系密切,因为不同层面的直肠系膜厚度不同,以肿瘤最外缘与直肠筋膜之间的最短距离为平面和标准,同样浸润深度的肿瘤,CRM 状态可能也会因直肠系膜的厚度的不同而不同。分析直肠系膜浸润程度与 CRM 状态均是反映肿瘤与直肠系膜及其筋膜的关系,直肠系膜浸润分度越高和 CRM 阳性均表明肿瘤对直肠系膜及筋膜的侵犯程度加深,肿瘤的 T 分期可能会增加,肿瘤的恶性程度也可能会增高。因此,在术前判断直肠癌的病理 T 分期和术后局部复发率上两者应具有一致性,本研究结果在预测之中。

与以往单纯的 TNM 分期比较,术前 MRI 显示的直肠癌周围的直肠系膜及其筋膜受累状态能够为临床

提供更多重要的信息,比单纯的术前 T 分期更为重要,可以为术前直肠癌治疗方案和手术方式的选择提供重要的影像学依据。

本文以随访时间为 2 年为限,在 2 年随访期限内,大部分病例大致按照术后 3 个月,6 个月和 1 年的时间复查,以便于进行统计学分析。部分病例未能完成随访。采用 SPSS 13.0 软件对复发例数与复发时间进行相关性分析,得出 $r=0.143$, $P=0.909 < 0.01$,因此本文中术后复发例数与术后时间相关性不大,可能与随访时间年限短和选择病例入组标准有关。如果随访时间较长,可以对影响患者术后生存各因素进行 COX 回归分析,分析术后复发时间对术后复发的影响,可能结果会有所不同,本研究随访时间有限,有一定的局限性,有待于以后研究中的进一步补充和总结。

参考文献:

- [1] The mercury study group. Extramural depth of tumor invasion at thin-section MR in patients with rectal cancer: results of the MERCURY study[J]. Radiology, 2007, 243(1): 132-139.
- [2] Harrison JC, Dean PJ, el-Zeky F, et al. From dukes through jass: pathological prognostic indicators in rectal cancer [J]. Hum Pathol, 1994, 25(5): 498-505.
- [3] Willett CG, Badizadegan K, Ancukiewicz M, et al. Prognostic factors in stage T3N0 rectal cancer: do all patients require postoperative pelvic irradiation and chemotherapy[J]. Dis Colon Rectum, 1999, 42(2): 167-173.
- [4] Compton CC. Pathologic prognostic factors in the recurrence of rectal cancer[J]. Clin Colorectal Cancer, 2002, 2(3): 149-160.
- [5] Compton CC, Fielding LP, Burgart LJ, et al. Prognostic factors in colorectal cancer: college of American pathologists consensus statement 1999[J]. Arch Pathol Lab Med, 2000, 124(7): 979-994.
- [6] Chen N, Min PQ, Liu ZY, et al. Radiologic and anatomic study of the extraperitoneal space associated with the rectum[J]. AJR, 2010, 94(3): 642-652.
- [7] 张策, 丁自海, 余江, 等. 直肠周围筋膜和间隙环形分布模式的解剖学观察[J]. 中华胃肠外科杂志, 2011, 14(11): 882-886.
- [8] Xu H, Li X, Zhang Z, et al. Visualization of the left extraperitoneal space and spatial relationships to its related spaces by the visible human project[J]. PLoS One, 2011, 6(11): 1-8.
- [9] 王世栋, 邓雪飞, 韩卉, 等. 直肠全系膜切除术中安全平面的解剖学观察[J]. 中华胃肠外科杂志, 2011, 14(1): 44-47.
- [10] Glimelius B, Beets-Tan R, Blomqvist L, et al. Mesorectal fascia instead of circumferential resection margin in preoperative staging of rectal cancer[J]. J Clin Oncol, 2011, 29(16): 2142-2143.
- [11] Sobin LH, Wittekind C. TNM classification of malignant tumours [M]. New York: Wiley, 2002.
- [12] Roediger WE, Tucker WG. Thickening of pelvic fascia in carcinoma of the rectum. Perirectal fascia or Waldeyer's fascia[J]. Dis Colon Rectum, 1986, 29(2): 117-119.
- [13] 糕洪庆. 直肠癌直肠系膜浸润螺旋 CT 与病理对照研究及预后分析[D]. 山东: 青岛大学, 2008.
- [14] Wieder HA, Rosenberg R, Lordick F, et al. Rectal cancer: MR

- imaging before neoadjuvant chemotherapy and radiation therapy for prediction of tumor-free circumferential resection margins and long-term survival[J]. Radiology, 2007, 243(3): 744-751.
- [15] Beets-Tan RG, Beets GL, Vliegen RF, et al. Accuracy of magnetic resonance imaging in prediction of tumour-free resection margin in rectal cancer surgery[J]. Lancet, 2001, 357(9255): 497-504.
- [16] Kelly SB, Mills SJ, Bradburn DM, et al. Effect of the circumferential resection margin on survival following rectal cancer surgery[J]. Br J Surg, 2011, 98(4): 573-581.
- [17] Pedersen BG, Moran B, Brown G, et al. Reproducibility of depth of extramural tumor spread and distance to circumferential resection margin at rectal MRI: enhancement of clinical guidelines for

- neoadjuvant therapy[J]. AJR, 2011, 197(6): 1360-1366.
- [18] Baik SH, Kim NK, Lee YC, et al. Prognostic significance of circumferential resection margin following total mesorectal excision and adjuvant chemoradiotherapy in patients with rectal cancer[J]. Ann Surg Oncol, 2007, 14(2): 462-469.
- [19] Oh SJ, Shin JY. Risk factors of circumferential resection margin involvement in the patients with extraperitoneal rectal cancer[J]. J Korean Surg Soc, 2012, 82(3): 165-171.
- [20] Bellows CF, Jaffe B, Bacigalupo L, et al. Clinical significance of magnetic resonance imaging findings in rectal cancer[J]. World J Radiol, 2011, 3(4): 92-104.

(收稿日期: 2012-12-10 修回日期: 2013-03-06)

幼儿肋骨巨大骨软骨瘤一例

· 病例报道 ·

韩莉

【中图分类号】R814.41; R814.42; R738.3 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2013)08-0869-01

【关键词】肋骨肿瘤; 骨软骨瘤; X线; 体层摄影术, X线计算机

病例资料 患者, 4岁, 男, 发现胸前肿物4年入院。患儿4年前发现左胸壁前可触及一花生粒大小的肿物, 但无其他畸形及症状, 未予重视, 4年来患儿左胸前肿物逐渐增大质硬, 拒按, 无发热、咳嗽。专科情况: 左前胸壁可见一大小约7.0 cm×7.0 cm的类圆形肿物, 质硬, 活动度差, 压痛阳性, 表面皮肤无明显异常, 无胸壁浅表静脉曲张, 未见反常呼吸。

胸部X片: 胸壁前可见一骨性突起, 大小约6.0 cm×6.5 cm, 其内可见骨性密度影, 肿块边缘欠完整, 第三后肋局部膨胀改变, 骨皮质连续, 第三前肋正常形态消失(图1, 2)。X线诊断: 左侧胸廓病变及第三后肋改变, 考虑骨软骨瘤。CT表现: 左前胸壁可见一大小约6.4 cm×5.0 cm类圆形肿块向外突出, 病灶内可见高密度钙化影及低密度软组织影, 第三肋骨头颈部骨质膨大增粗, 部分骨皮质欠连续, 相应部位肺内可见骨密度影, 肺实质内未见异常密度影。左前胸壁巨大占位及第三后肋改变考虑软骨瘤, 左侧第三后肋发育畸形(图3)。术中所见: 取右斜卧位, 经肿块上第二前肋间进胸腔, 见左前胸壁胸骨左侧第3肋软骨处可见一大小约8.0 cm×8.0 cm×8.5 cm的肿块, 由第三肋软骨发出, 累及第二、四肋软骨, 边界尚清包膜完整, 向外突出明显, 内与心包, 左肺上叶关系紧密, 无浸润, 左侧第三肋骨近肋角内侧骨质向胸腔内突出, 形成瘤样改变, 胸腔内无粘连, 无积液。术后病理诊断: 骨软骨瘤。

讨论 骨软骨瘤多发生10~20岁, 发生于幼儿少见^[1], 骨软骨瘤少数可有恶变, 多发性较单发性更易发生, 恶变后大多为骨肉瘤, 少数为骨肉瘤。病变多见于四肢长骨的干骺端。一般局部可触及肿块, 偶因肿瘤生长有轻度疼痛, 肿瘤生长可压迫附近组织, 局部无浸润。单发性骨软骨瘤表现为附着于干

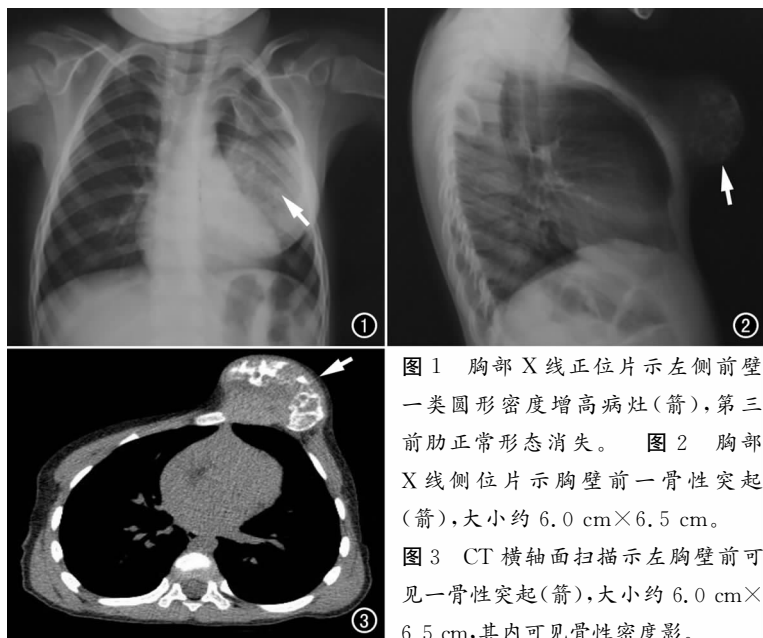


图1 胸部X线正位片示左侧前壁一类圆形密度增高病灶(箭), 第三前肋正常形态消失。图2 胸部X线侧位片示胸壁前一骨性突起(箭), 大小约6.0 cm×6.5 cm。

图3 CT横轴面扫描示左胸壁前可见一骨性突起(箭), 大小约6.0 cm×6.5 cm, 其内可见骨性密度影。

骺端的骨性突起, 界限清楚, 病变与患骨间均有骨性连接, 瘤基底宽窄不一, 瘤体边缘光滑或呈菜花样, 肿瘤内有骨松质, 并有软骨存在, 后者呈不规则透亮区, 肋骨巨大软骨瘤少见^[2], 生长在肋骨的骨软骨瘤常延肋骨体前后侧面或近前端出现一个或两个比较巨大的有蒂的骨疣伸入胸腔或胸壁软组织, 与周围组织无浸润。本例CT证实肿瘤来自于肋骨, 瘤体大部为钙化灶, 部分为软组织, 为骨软骨瘤的典型表现。

参考文献:

- [1] X线诊断学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1982: 532-533.
- [2] 诸强. CT诊断肋骨骨软骨瘤一例[J]. 临床放射学杂志, 1999, 18(10): 630.

(收稿日期: 2013-04-25)