

## 经腹超声检查对结肠癌根治术后复发转移的诊断价值

罗雪清

(右江民族医学院附属医院超声科, 广西 百色 533000 E-mail: lxq880@163.com)

**摘要:** **目的** 探讨经腹超声检查对结肠癌根治术后复发转移的诊断价值。**方法** 回顾性分析2004年1月~2013年12月在我院80例行结肠癌根治术后,经腹超声检查复发转移患者的临床资料及随访资料,并与CT结果进行比较。**结果** 80例结肠癌根治术后患者经腹超声检查发现肝转移、胰腺转移、吻合口复发、腹膜转移、肠系膜淋巴结转移、腹膜后淋巴结转移的灵敏度分别为90.00%、75.00%、90.91%、82.35%、81.81%、88.24%,对单发与多发转移显示情况,与CT比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** 经腹超声检查对结肠癌术后复发转移的诊断具有重要的临床应用价值,与CT比较二者各有优点,合理运用检查方法,从而提高确诊率,减少漏诊。

**关键词:** 超声检查;结肠肿瘤;肿瘤复发,局部

**中图分类号:** R735.35

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-5817(2014)06-0891-03

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2014.06.041

### Diagnostic value of abdominal ultrasound in recurrent and metastatic colon cancer after radical resection

Luo Xueqing

(Department of Ultrasound, the Affiliated Hospital of Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 533000, Guangxi, China E-mail: lxq880@163.com)

**Abstract:** **Objective** To investigate the value of abdominal ultrasound in diagnosis of recurrence and metastasis of colon cancer after radical resection. **Methods** A retrospective analysis was conducted on clinical and follow-up data of 80 patients with recurrent and metastatic colon cancer after radical resection cared by our hospital January 2004 to December 2013. Patients received abdominal ultrasonography, and the sonograms were compared with the results of CT scanning. **Results** In 80 patients after radical resection of colon cancer, abdominal ultrasound revealed liver metastasis, pancreatic metastasis, anastomotic recurrence, peritoneal metastasis, mesenteric lymph node metastasis, retroperitoneal lymph node metastasis, and the rates of sensitivity were 90.00%, 75.00%, 90.91%, 82.35%, 81.81%, 88.24%, respectively. Compared single and multiple metastasis detecting results between abdominal ultrasound and CT scanning, there were no statistically significant differences ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** Abdominal ultrasonography has important clinical value in diagnosis of recurrence and metastasis after resection of colon cancer. **Conclusion** with CT suggests both have their own advantages, rational use of examination methods can improve the diagnosis rate and reduce misdiagnosis.

**Key words:** ultrasonography; colonic neoplasms; neoplasm recurrence, local

结肠癌是常见的消化系统恶性肿瘤之一,近年来结肠癌的发病率有逐渐增高的趋势,其治疗方法是以手术根治性切除为主、化疗和放疗为辅的综合治疗,复发和转移是导致手术失败和患者死亡的主要原因。随着近年来超声技术的进步和图像质量的提高,超声在肠道方面的应用得到普及,超声成为结肠癌术后常规用来监测是否存在复发转移的有效手段之一。本研究通过分析超声诊断结肠癌术后复发病例的声像图特征,并与CT检查结果对比,探讨经腹超声检查对结肠癌术后复发转移的诊断价值。

#### 1 资料和方法

1.1 一般资料 总结分析我院2004年1月~2013年12月行结肠癌根治术后经腹超声检查发现复发转移患者80例,年龄22~85岁,平均年龄(49±11.5)岁,男46例,女34例。其中乙状结肠癌术后36例,升结肠癌术后21例,横结肠癌术后4例,降结肠癌术后16例,回盲部癌3例。患者术后1个月、每3个月(2年内)、每6个月(2年后)复查1次,复查距手术时间最短1个月,最长10年,并且每次复查时经腹超声检查与CT检查

均于1周内进行。全部病例均经再次手术、穿刺活检、体液细胞学检查及病理检查等至少一项证实复发转移。

1.2 仪器与方法 经腹部超声检查:采用日本Aloka a10彩色超声诊断仪,探头频率为3.5~5 MHz或7.5 MHz。检查前一天晚餐后禁食、排便,疑患乙状结肠癌复发者,检查前充盈膀胱,利用充盈的膀胱作“透声窗”以有利于观察。常规平卧位扫查,充分暴露腹部,检查过程中可以改变体位或适当加压扫查,当发现转移病灶后注意其位置、大小、形态、内部结构和周围脏器的关系,然后应用彩色多普勒技术观察肿块内部的血流分布情况,并应用频谱多普勒测定血流动力学指数。检查内容:①常规肝脏、胆囊、脾脏、胰腺、肾脏扫查,观察有无腹腔实质脏器的远处转移;②肠道超声检查,按照逆时针顺序,对乙状结肠、降结肠、结肠脾曲、横结肠、结肠肝曲、回盲部、回肠、空肠进行依次连续不间断追踪扫查,纵、横切面多方位相结合,提高转移病灶的检出率;③对整个腹腔(包括上腹腔、下腹腔、盆腔)、腹膜及腹膜后间隙的扫查,观察有无腹膜、腹腔及腹膜后潜在间隙的转移病灶。CT检查:使用的CT仪器为GE Lightspeed

3.0 system 8 层螺旋 CT 及德国西门子 6.2 SOMATOM Definition AS 64 排 128 层螺旋 CT, 行平扫扫描, 层厚和层距设置为 5 mm, 扫描范围为腹部。

1.3 统计学方法 应用 SPSS 13.0 统计分析软件, 使用配对  $\chi^2$  检验比较两种影像诊断方法对结肠癌术后复发情况的差异性,  $P > 0.05$  为差异无统计学意义。

2 结果

2.1 结肠癌术后复发超声声像图表现 腹腔实质脏器远处转移: 肝脏转移瘤常为多发, 呈圆形或类圆形, 边界清晰, 周围有声晕, 且声晕较宽, 可有低回声、等回声、高回声等类型, 典型的声像图表现呈“靶环”征或“牛眼”征<sup>[1]</sup>(见图 1)。结肠癌胰腺转移比较少见, 超声可于胰头、胰体或胰尾部位发现转移瘤声像, 以不均匀低回声为主, 边界清楚, 形态欠规则, 可伴有胰管及胆管扩张或胰腺周围淋巴结肿大声像。吻合口复发: 超声表现为术口部位出现与原发癌相同的超声表现, 其特征性表现为

“假肾征”或“靶环征”形肿块, 内部回声以低回声为主, 常伴有肠腔狭窄, 病变肠壁僵硬, 肠蠕动消失<sup>[3]</sup>。腹膜转移(见图 2): 超声显示为腹膜不均匀增厚, 表面不平, 有结节样突起, 可以发生在脏器表面覆盖腹膜、大网膜、盆腔子宫直结肠腹膜返折处等部位, 可伴有腹水。肠系膜及腹膜后淋巴结转移(见图 3): 超声可显示周围肠系膜及腹膜后淋巴结肿大情况, 能显示淋巴结的部位、大小、形态、内部结构及与周围器官的关系, 转移性淋巴结的超声表现主要有: ①淋巴结纵横(长/宽)比值改变: 长/宽  $\leq 1/2$ ; ②淋巴结呈圆形或椭圆形, 内部髓质强回声区消失, 以低回声为主, 少部分为无实性混合回声(中央为无回声, 周边低回声); ③淋巴结门可见偏移或消失; ④CDFI 淋巴结内部血流丰富, 呈“树枝状”改变。“单发转移”是指单一脏器的远处转移, 如肝单发转移、胰腺单发转移等。“多发转移”是指发现两个及以上远处脏器转移或是局部复发合并远处转移<sup>[2]</sup>。



图 1 经腹超声结肠癌肝转移图声像

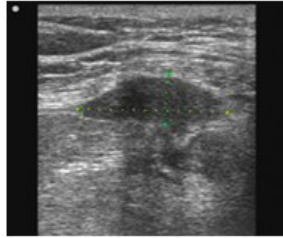


图 2 经腹超声结肠癌腹膜转移声像图

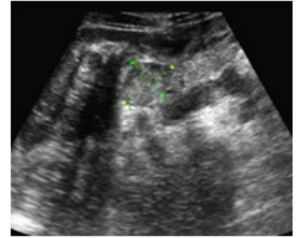


图 3 经腹超声结肠癌腹膜后淋巴结转移声像图

2.2 经腹超声与 CT 结果比较 经腹超声检查及 CT 对 80 例结肠癌根治术后复发转移病人转移部位的诊断率比较见表 1, 经腹超声检查发现肝转移、胰腺转移、吻合口复发、腹膜转移、肠系膜淋巴结转移、腹膜后淋巴结转移的灵敏度分别为 90.00%、75.00%、90.91%、82.35%、81.81%、88.24%, 对单发与多发转移的显示见表 2, 经腹超声与 CT 比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

和手术方式等各方面原因, 术后复发风险大小不同。术后复发是指结肠癌根治术后出现与原发癌相关的再发癌, 包括肝脏、肺、骨骼等的转移癌以及局部复发等。

表 1 80 例结肠癌根治术后经腹超声与 CT 诊断率比较

Table with 8 columns: Project, n, Abdominal Ultrasound, CT, Sensitivity (%), Chi-square, P. Rows include Liver metastasis, Pancreas metastasis, Anastomosis recurrence, Peritoneal metastasis, Mesenteric lymph node metastasis, and Retroperitoneal lymph node metastasis.

表 2 经腹超声与 CT 诊断 80 例结肠癌根治术后单、多发转移的情况比较 (n, %)

Table with 6 columns: Project, n, Abdominal Ultrasound, CT, Chi-square, P. Rows include Multiple metastases and Single metastases.

注: kappa 值 = 0.862, P > 0.05

3 讨论

结肠癌根治术后, 由于患者自身因素、肿瘤的生物学特性

3.1 远处脏器转移 结肠癌根治术后腹腔实质脏器远处转移, 以肝脏转移瘤最为常见, 因为肝脏特有的双重血供、丰富的血运使其成为恶性肿瘤最易发生转移的腹腔脏器。肝脏转移瘤呈典型的声像图特征“靶环”征或“牛眼”征时, 超声易作出准确诊断, 当声像图表现不典型时, 要注意结合病史, 并与肝血管瘤、局灶性增生结节、原发性肝肿瘤等鉴别诊断。结肠癌胰腺转移比较少见, 超声可于胰头、胰体或胰尾部位发现转移瘤声像, 超声对胰腺的大部分均能良好显示, 除了胰尾部癌由于位置隐蔽, 比较容易漏诊, 对于有结肠癌病史的病人, 当发现胰腺有占位时, 应考虑转移癌的可能, 当鉴别困难时, 可行超声引导下细针穿刺活检。此外, 腹腔脏器病灶的发现与检查者的经验及责任心有较密切的关系, 较小的结节容易漏诊、误诊, 在本研究中 CT 对实质脏器转移小结节的漏诊率较超声低, 因此超声应结合 CT 检查以提高诊断灵敏度。

3.2 局部复发 结肠癌根治术后局部复发的早期发现对患者的预后至关重要。局部复发指除远处脏器转移的腹盆腔区域的复发, 包括吻合口、腹盆腔腹膜、腹膜后、子宫附件及切口复发, 其中腹膜后复发涉及腹膜后淋巴结、腹膜后脏器的复发<sup>[3]</sup>。任镜清报道<sup>[4]</sup>结肠癌术后局部复发率为 6.58%(10/152), 最常见的复发部位为吻合口(40%, 4/10)。超声可针对性地对切口及其周围、术区局部肠管进行反复、细致的扫查, 利于发现复发吻合口病灶或局部肠壁回声的改变, CT 受扫查层面的影像不一定能够发现病灶, 因此超声对吻合口局部复发的检出优于 CT。而对于肠系膜及腹膜后淋巴结转移的显示, 超声虽对肠系膜及腹膜后淋巴结转移的数目、部位显示较为直观, 但由于受探测深度的局限, 对于腹腔深处的淋巴结的存在和分布的观察, 超声效果不如 CT。对于腹膜转移的发现, 当有腹水存在

时,超声与CT一样能很好地发现腹膜转移灶的位置、范围、厚度,当没有腹水时,超声对腹腔浅层脏、壁层腹膜及大网膜的转移灶的灵敏度较高,但对于盆壁、腹膜返折处的转移灶难以发现,其很难像CT对整个腹腔的全貌有一个完全的观察,扫查范围较局限。

3.3 优势 与CT比较,经腹部超声检查结肠癌根治术后复发转移的优势有:①能追踪扫查腹腔肠管,提示转移病灶部位。②能观察病灶与周围组织及脏器关系。③不仅能显示肠系膜、腹膜后及腹部大血管旁有无肿大淋巴结转移灶,显示病灶数目、大小、形态,还可以在超声引导下穿刺活检,以明确病灶性质,有助于预后评估。④不受病情和任何条件限制,随时可查。⑤无损伤、无痛苦、方便简便、无禁忌证。局限性有:①超声扫查是脏器的局部断面,全貌观察不如CT检查。②肠道气体较多或肥胖患者,腹壁脂肪层较厚时很难得到较满意的声像图,尤其对位置较深的结肠,如乙状结肠,容易漏诊、误诊。③因横结肠及乙状结肠有较长的系膜,活动性大,定位比较困难<sup>[5]</sup>。④检查结果受仪器的性能、检查者的经验及技术水平影响,在一定程度上制约了诊断率的提高。

综上所述,经腹部超声检查作为一种简便易行、经济实惠、创伤小、可反复使用的检查方法,对结肠癌根治术后复发转移

的发生及发展都有极为实用的监测价值。对于结肠癌根治术后患者的超声随访,有助于局部复发病灶及腹部实质脏器转移病灶的早期发现,为临床综合治疗提供客观、可靠的依据。但对早期吻合口癌复发和转移的小病灶,肺及骨骼远处转移,以及肥胖患者和腹腔气体较多时,超声诊断有一定困难,因此结合CT检查对于结肠癌根治术后复发转移的随访是十分必要的。

#### 参考文献:

- [1] 王光霞. 腹部外科超声诊断图谱[M]. 武汉:华中科技大学出版社,2010:301-310.
- [2] 姬亚敏. 二维超声在结肠癌中的诊断价值[J]. 医学影像学杂志,2005,15(5):429-430.
- [3] 苏斌斌,万军. 结直肠癌根治术后复发类型的对比分析[J]. 中国肿瘤临床,2009,36(24):1394-1397.
- [4] 任镜清,周志伟,万德森,等. 结肠癌根治术后复发转移的单因素和多因素分析[J]. 癌症,2006,25(5):591-595.
- [5] 颜朝晖,张卫兵,刘华,等. 彩色多普勒超声对结肠癌的诊断价值[J]. 临床医学,2010,30(9):7-9.

收稿日期:2014-11-14;修回日期:2014-11-27

(上接第890页)

根据需要对患者进行治疗。如本次研究中,复位内固定手术患者49例,采用保守治疗方法患者12例,治疗后对患者随访6~12个月,随访调查发现患者伤后咬合能力以及外伤部位外形均恢复良好。

综上所述,低剂量64层螺旋CT扫描技术,对于诊断和治疗颌面部外伤等人体复杂结构部位的伤势,具有明显的优势和良好的效果,为病情的诊断和处理提供有理的依据,同时也为临床医师在后续治疗、设计手术方案、患者恢复方案等过程提供重要信息及参考,值得临床借鉴和广泛推广。

#### 参考文献:

- [1] 丁建林,易旦冰,陈耀强,等. 低剂量64层螺旋CT在诊断强直性脊柱炎骶髂关节早期病变中的临床应用[J]. 实用放射学杂志,2011,27(4):576-578.
- [2] 宋传顺. 低剂量64层螺旋CT在诊断强直性脊柱炎骶髂关节早期病变中的临床应用[J]. 河南外科学杂志,2013,19(1):117-120.
- [3] 朱宇辉,向子云,吴春慧,等. 螺旋CT在颌面部骨折中的应用价值分析[J]. 当代医学,2012,18(7):54-56.
- [4] 王铁盈,李广茂. 64层螺旋CT在颌面骨折诊断中应用[J]. 中外医疗,2012(5):168-171.
- [5] 赵利,洪斌,马腾飞,等. 计算机辅助三维重建技术在颌面部外伤诊治中的应用研究[J]. 中国美容医学,2014,23(12):974-977.
- [6] Husmann L, Alkadhi H, Boehm T, et al. Influence of cardiac hemodynamic parameters on coronary artery opacification with 64-slice computed tomography[J]. Eur Radiol,2006,16(5):1111-1116.

- [7] 朱红华,公柏娟,李志民. 颌面部骨折患者的资料分析[J]. 中国中西医结合影像学杂志,2014,12(3):303-305.
- [8] 白玫,郑钧正. 多排(层)螺旋CT的辐射剂量表达及其影响因素探讨[J]. 辐射防护,2008,28(1):1-12.
- [9] 冯盛春. 螺旋CT扫描与三维重建诊断颌面部骨折的应用价值观察[J]. 大家健康,2014(8):181-185.
- [10] 樊先茂,马婉军,赖照兵,等. 颌面部外伤的螺旋CT扫描和三维重建(附56例分析)[J]. 医学影像学杂志,2011,21(3):317-319.
- [11] 郑生喜,燕丽红,刘超英,等. 64层螺旋CT低剂量扫描技术在儿童上颌埋伏牙诊断中的应用[J]. 甘肃中医学院学报,2014,31(3):67-70.
- [12] Slovis TL. Children computed tomography radiation dose, and the As Low As Reasonably Achievable (ALARA) concept [J]. Pediatrics,2003,112(4):971-972.
- [13] 李彬,杨建林,吉六舟,等. 多层螺旋CT后重建技术在颌面部外伤复杂骨折与整形外科治疗中的应用价值[J]. 河北医药,2013,35(2):195-200.
- [14] Cavalcanti MGP, Panella J, Santos DT, et al. Interpretation of craniofacial fractures using layer CT: establishing a protocol[J]. International Congress Series,2004,1268:1215-1219.
- [15] 姜敏霞,季中. 低剂量CT扫描在儿童口腔医学中的应用[J]. 中国辐射卫生,2010,19(2):190.

收稿日期:2014-10-15;修回日期:2014-10-27