

文章编号:1005-6947(2008)04-0315-03

· 胃癌专题研究 ·

进展期胃癌术前 CT 与手术结果的对比研究

欧阳德群^{1,2}, 何翦太¹, 仇海荣³, 蒋荣旺³

(1. 中南大学卫生部肝胆肠中心, 湖南长沙 410008; 湖南省宁远县人民医院 2. 普通外科 3. 放射科, 湖南宁远 425600)

摘要:目的 探讨 CT 检查对进展期胃癌手术可切除性的术前评估价值。方法 回顾性分析对比 93 例进展期胃癌的 CT 表现及手术治疗的相关资料。结果 胃底贲门癌 23 例, 胃体部癌 59 例, 胃窦部癌 11 例。肿瘤肿块最大者直径 1.5 ~ 11 cm。93 例胃癌均显示胃壁有不同程度的增厚, 部分胃壁有软组织肿块形成, 黏膜面有溃疡形成, 胃腔及贲门狭窄, 贲门管壁增厚, 食道下段受累以及周围组织器官侵犯等。CT 对进展期胃癌的定位、定性诊断与胃镜活检和/或手术病理符合率高, 肿瘤检出率可达 100%。手术前判断为可切除组的手术切除率达 93.3%; 不宜手术切除组病例的不能切除率为 75.0%。结论 胃癌术前 CT 诊断具有重要临床意义, CT 对肿瘤的可切除性评估有较高的参考价值, 值得推广应用。

[中国普通外科杂志, 2008, 17(4): 315-317]

关键词: 胃肿瘤/诊断; 胃肿瘤/外科学; 胃肿瘤/放射摄影术; 体层摄影术, 螺旋计算机

中图分类号: R 735.2

文献标识码: A

A comparative study of CT diagnosis and operative findings in advanced gastric carcinoma

OUYANG Dequn^{1,2}, HE Jiantai¹, QIU Hairong³, JIANG Rongwang³

(1. Hepatobiliary and Intestinal Research Center of Health Ministry, Central South University, Changsha 410008, China; 2. Department of General Surgery 3. Department of Radiology, People's Hospital of Ningyuan County, Ningyuan, Hunan 425600, China)

Abstract: **Objective** To explore the value of CT in the preoperative assessment of resectability of advanced gastric carcinoma. **Methods** The relation of CT findings and operative data in 93 cases of advanced gastric carcinoma were retrospectively analyzed. **Results** There were 23 cases of fundus and cardia carcinoma, 59 cases of carcinoma of gastric corpus, and 11 cases of carcinoma of antrum. All cases showed increased thickness of gastric wall in various degrees, some of the cases showed tumor growth in the gastric wall, ulcer of the mucosa, stricture of gastric cavity and cardia, increased thickness of cardiac wall, and invasion of lower esophagus and perigastric organs. The accuracy of location and definitive diagnosis by CT, compared to gastroscopic biopsy and postoperative pathology, was considerable, and the detecting rate of tumor by CT was 100%. CT had important reference value in preoperative evaluation of tumor resectability. The excision rate in the predicted operable group was 93.3%; in the predicted unresectable group, the non-excision rate was 75.0%. **Conclusions** Preoperative CT diagnosis of gastric carcinoma has important clinical significance. CT provides a high reference value for assessing the resectability of gastric carcinoma, and it is worthy of widespread use.

[Chinese Journal of General Surgery, 2008, 17(4): 315-317]

Key words: Stomach Neoplasms/diag; Stomach Neoplasms/surg; Stomach Neoplasms/radiogr;

Tomography, Spiral Computed

CLC number: R 735.2

Document code: A

收稿日期: 2008-01-10; 修订日期: 2008-04-09。

作者简介: 欧阳德群, 男, 中南大学卫生部肝胆肠中心博士研究生, 主要从事胃肠肝胆胰肿瘤方面的研究。

通讯作者: 欧阳德群 E-mail: oydq6269868@163.com

胃癌是消化道最常见的恶性肿瘤之一,术前准确判断肿瘤浸润深度、是否有淋巴结及腹腔内转移对于治疗方案的选择有重要作用。CT对胃癌的诊断及指导临床治疗的重要性已越来越为临床医师重视。笔者对1994年1月—2007年12月医院收治的93例胃癌患者的临床资料进行回顾性分析,以评估CT检查及对胃癌的诊断及判断其手术切除可能性的价值,现报道如下。

1 材料和方法

1.1 一般资料

男61例,女为32例;年龄37~65(平均53.8)岁。病程5个月至2年4个月。主要临床表现为上腹部疼痛不适,上腹部包块,黑便、进行性消瘦,呕吐。93例均为进展期胃癌,均经胃镜活检和/或手术病理证实。Borrmamn分型:I型6例,II型31例,III型46例,IV型10例。病理类型:腺癌86例,腺鳞癌3例,类癌4例。肿瘤部位:位于胃底贲门23例,胃体部59例,胃窦部11例。肿瘤肿块直径为1.5~11 cm。

1.2 CT检查方法

患者空腹,盐酸654-2 10 mg肌注,待出现口干后,服温开水600~1 000 mL。使用8排多层螺旋CT机(GE生产),根据胃镜提示的病变部位采取不同的(平卧位/俯卧位)体位进行扫描。增强扫描采用欧乃派克(300 mgI/mL)100 mL静脉注射,注射速率2.5~3 mL/s,分别于注射开始后25 s(动脉期)和65~70 s(静脉期)进行扫描,扫描范围从膈顶至胰头平面。对扫描后获得的原始数据进行层厚0.625~1.25 mm的重建,使用ADW4.2版图像处理软件对平扫、动脉期、静脉期的原始图像进行观察、分析。

1.3 CT判断不能手术切除的标准

对于胃浆膜面不整,或伴有结节者,虽然不一定是手术的禁忌证,但它是一个预后不良的征兆,提示胃癌腹腔内扩散可能,手术难度较大,即使能手术切除,但预后不良,这类病人应作为不宜手术者供临床参考;对于病变突破浆膜层,且邻近器官有明显浸润或远处淋巴结转移者,则应判定为不宜手术者。

2 结果

2.1 胃癌的CT表现

2.1.1 胃癌的直接征象 93例胃癌均显示胃壁有不同程度的增厚,范围大小不一,其中增厚的胃壁中有大小不等的软组织肿块向胃腔内和/或向胃腔外生长55例,仅见局限性胃壁增厚者9例,黏膜面有溃疡形成者29例;其中伴胃腔狭窄35例。23例胃底贲门癌中肿瘤累及食道下段者

11例次,胃贲门壁见软组织肿块影伴有食道下段增厚扩张13例次,贲门部可见胃壁增厚者17例次。

2.1.2 胃癌的间接征象 主要表现为肿瘤侵犯邻近组织器官,使局部浆膜面模糊不整,周围组织间隙消失,以及远处淋巴结转移等。其中直接侵犯和/或转移至胰腺者13例,肝11例,腹膜腔15例,脾8例,盆腔6例,肾上腺2例,胆囊3例,结肠4例,十二指肠7例,食道6例,肺1例,脑1例,卵巢1例,同时侵犯和/或转移 ≥ 2 个器官者15例。

2.2 CT与手术结果对照

本组93例术前CT均诊断为进展期胃癌,根据CT表现,93例中75例术前CT判断为可手术切除者,75例均行剖腹手术,其中行根治手术切除70例(93.3%);术前CT判断为可手术切除者中有5例(6.7%,5/75)未能切除,未能切除的原因是肿瘤侵犯大网膜、胰头及肠系膜淋巴结,术前因患者过瘦和/或伪影干扰而未能显示器官受侵情况。18例手术前判断为不宜手术的患者中,12例行探查手术治疗,其中3例(25.0%,3/12)予手术切除,9例(75.0%,9/12)剖腹后因肿瘤广泛浸润而无法切除,仅行剖腹活检术。不宜手术组的3例行手术切除的患者中,有2例是由于将胃与胃周组织黏连误诊为肿瘤侵犯所致。

87例施行手术者中肿瘤检出率100%,85例(97.7%,85/87)的肿瘤形态、大小与CT诊断结果一致,对肿瘤与邻近组织关系的判断CT与手术结果符合率为89.4%(76/85),腹主动脉、腹腔动脉旁及肠系膜动脉周围淋巴结转移的敏感性为92.0%(80/87),准确性为97.7%(85/87),其中15%的转移性淋巴结肿大因直径 < 1.0 cm或患者过瘦,其转移性淋巴结与周围组织分界不清,或因肠积气过多致伪影干扰而影响对胃周围淋巴结的观察而漏诊,另有7例(8.0%,7/87)转移性淋巴结位于贲门、脾动脉干和肝十二指肠韧带周围等部位而未能检出,以致漏诊。

3 讨论

进展期胃癌穿破浆膜是胃癌腹膜转移的最主要途径,是胃癌术后复发、死亡的重要原因^[1]。因此术前除了需要明确诊断外,还要明确胃癌本身和胃周病变,这对治疗方法的选择和预后判断非常重要。

传统的钡餐检查及胃镜检查是通过观察胃黏膜面的变化及肿块来判断肿瘤生长的部位、形态、大小,是诊断胃癌的首选检查方法,但它们无法了解胃壁深层及胃腔外浸润的改变。腔镜内超声检查虽能了解胃壁及周围组织的侵犯及转移情况,但价格较贵,且远未普及。而CT现已普及,且价

格相对低廉。CT既能显示肿瘤腔内或壁内生长情况,又可以显示胃壁的厚度、局部软组织肿块、胃浆膜面及周围组织器官的变化,以及肿瘤腔外生长,侵犯周围器官和远处转移情况;螺旋CT检查的动脉期及门静脉期可清晰显示多数病变的深度与范围,对胃癌的定性、分期诊断具有重要意义;并能为临床治疗方案的制订及是否可行手术切除提供重要的理论依据^[2],可以避免不必要的剖腹手术。本组术前CT判断为不宜手术组中有的18例中有12例行剖腹手术,结果有9例未能手术切除,而手术前判断为可切除组的75例中70例(93.3%)能够手术切除。说明术前CT检查对判断胃癌的可切除性具有重要作用。

正常胃壁的CT表现^[2]正常胃壁充分充盈展开的情况下,CT上厚度一般为3~7mm,贲门部及胃窦部稍厚,但充盈不满意时单凭胃壁厚度判断病变不可靠。胃壁组织的4层结构,即由内到外的黏膜层、黏膜下层、肌肉层和浆膜层,在螺旋CT增强扫描时可显示1~3层结构,内层为黏膜层,其内血管丰富,增强扫描时黏膜层强化明显;中间层为黏膜下层,表现为无明显强化的低密度层;而外层是有轻度强化的固有肌层和浆膜层。受检查设备和检查方法的影响,胃壁3层结构显示情况不尽相同,但在动脉期或门静脉期时观察较清楚。胃癌患者进行CT检查前多数已进行了钡餐和/或胃镜检查,大多数诊断已经明确,有的甚至已获得病理诊断,仅有少数病例是在行其它部位CT检查时发现病变的。

CT对胃癌进行检查目的不仅是为了发现胃内病变,主要在于了解病变的形态、大小、病灶周围侵犯以及远处转移等情况。在CT判断癌肿是否侵犯浆膜时,不应仅仅着眼于浆膜面本身的改变,应将浆膜面表现与胃周脂肪层的改变结合起来进行综合判定,能进一步提高胃癌穿透浆膜诊断的准确率^[3]。胃癌的主要表现有:局限性胃壁增厚,胃腔内外软组织肿块形成,胃腔变窄,胃黏膜面溃疡,浆膜面模糊不整,与周围组织间隙消失及远处淋巴结转移等。本组CT对于诊断淋巴结转移的漏诊率达15%,因此,观察淋巴结是否为转移性淋巴结时,不仅要观察其大小,还要观察其形态。胃癌对小网膜的侵犯在CT诊断中也易于漏诊,这与部分患者较瘦及阅片者对胃癌的小网膜侵犯认识不足有关。

进展期胃癌的CT定位、定性诊断与手术病理结果的符合率较高,文献报道胃部病变的检出率可达100%^[4]。本组定性定位诊断率为100%,与文献报道相一致^[5]。这可能与检查前多数已做

了钡餐或胃镜检查,而且所有病例均为进展期胃癌有关。目前大部分学者认为,术前CT检查对判断进展期胃癌能否手术切除具有十分重要的参考价值,能对胃癌手术可切除性作出评估。文献报道其准确性甚高(92%)^[6],本组病例的研究结果也证实这一点。Minami等^[7]认为有必要将CT分期列为胃肠肿瘤治疗前的常规检查。笔者认为,胃癌病变能否手术切除取决于肿瘤的范围、大小、周围侵犯及远处转移等诸多因素,对于胃浆膜面完整,胃周围脂肪间隙存在,周围组织器官无明显浸润,胃周围无或有大小不等的淋巴结,但数目较少,且未融合成团者,可考虑手术切除。对于胃浆膜面不整,或伴有结节者,虽然不一定是手术的禁忌症,但它是一个预后不良的征兆,提示胃癌腹腔内扩散可能,手术难度较大,即使能手术切除,但预后不良,这类病人应作为不宜手术者供临床参考;对于病变突破浆膜层,且邻近器官有明显浸润或远处淋巴结转移者,则应判定为不宜手术者。

综上所述,CT检查对胃癌的诊断、分期具有重要价值,对进展期胃癌手术前肿瘤可切除性的判断具有较高的准确率,可为临床医生制订治疗方案提供可靠的指导。随着CT技术的发展,CT不仅能对进展期胃癌的可切除性作出正确判断,并将对早期胃癌的诊断、分期、术前评估和预后等方面将提供更加可靠的信息。因此,可将CT检查作为胃癌术前常规检查手段,它对胃癌的诊断和手术可切除性的评价具有重要的临床意义。

参考文献:

- [1] Whiting J, Sano T, Saka M, *et al.* Follow-up of gastric cancer: a review [J]. *Gastric Cancer*, 2006, 9(2): 74-81.
- [2] Carditello A, Scisca C, Stilo F, *et al.* The possible role of radiofrequency as complementary treatment of locally advanced gastric cancer [J]. *Ann Ital Chir*, 2005, 76(1): 39-41.
- [3] Kim AY, Kim HJ, Ha HK. Gastric cancer by multidetector row CT: preoperative staging [J]. *Abdom Imaging*, 2005, 30(4): 465-472.
- [4] Tunaci M. Carcinoma of stomach and duodenum: radiologic diagnosis and staging [J]. *Eur J Radiol*, 2002, 42(3): 181-192.
- [5] Shimizu K, Ito K, Matsunaga N, *et al.* Diagnosis of gastric cancer with MDCT using the water-filling method and multiplanar reconstruction: CT-histologic correlation [J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2005, 185(5): 1152-1158.
- [6] Lim JS, Yun MJ, Kim MJ, *et al.* CT and PET in stomach cancer: preoperative staging and monitoring of response to therapy [J]. *Radiographics*, 2006, 26(1): 143-156.
- [7] Minami M, Kawauchi N, Itai Y, *et al.* Gastric tumors, radiologic-pathologic correlation and accuracy of T staging with dynamic CT [J]. *Radiology*, 1992, 185(1): 173-178.