

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.29.009

超声小探头对上消化道隆起性病变的诊断价值

沈洲立, 贾丽萍[△], 袁晓英, 鲁厚胜, 王丹, 许茂涛

(重庆市第九人民医院消化科 400700)

摘要:目的 评价超声小探头对上消化道隆起性病变的诊断价值。方法 对 485 例胃镜检查发现上消化道隆起性病变的患者进行超声小探头检查,并对其中 334 例病例进行病理组织学检查,将检查结果进行对照。结果 经超声小探头检查发现间质瘤 80 例,平滑肌瘤 41 例,异位胰腺 22 例,恶性肿瘤 67 例,囊肿 28 例,脂肪瘤 26 例,血管瘤 25 例,炎性增生 42 例,息肉 104 例,壁外压迫 25 例,淋巴瘤 1 例,十二指肠 Brunner 腺增生 8 例,检查结果准确率为 76.65%。结论 超声小探头检查能更清楚显示病变来源及性质,安全、简便易行,对上消化道隆起性病变的诊断、鉴别和治疗有较高的指导价值。

关键词:超声小探头;消化系统疾病;隆起性病变;超声检查

中图分类号:R445.1

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)29-3873-02

Clinic analysis of miniprobe sonography in patients with eminence lesion of upper gastrointestinal tract

Shen Zhouli, Jia Liping[△], Yuan Xiaoying, Lu Housheng, Wang Dan, Xu Maotao

(Department of Digestive, Chongqing Ninth Peoples Hospital, Chongqing 400700, China)

Abstract: Objective To evaluate the diagnostic value of miniprobe sonography (MPS) in eminence lesion of upper gastrointestinal tract. **Methods** MPS were performed in 485 patients with eminence lesion of upper gastrointestinal tract. 334 patients were given histologic examination. The pathological examination results were compared with diagnosis of MPS and gastroenterology. **Results** 80 stromal tumors, 41 leiomyomas, 22 cases of ectopic pancreases, 67 cancers, 28 cysts, 26 lipomas, 25 hemangioma, 42 inflammatory hyperplasia, 104 polyps, 25 cases of protuberance from outside organs, 1 lymphoma and 8 cases of duodenal Brunner gland hyperplasia were detected. The accuracy rate of MPS was 76.65% which is higher than gastroscopists'. **Conclusion** MPS is helpful to scope the extent and location of the eminence lesion of upper gastrointestinal tract and display security of endoscopic biopsy. MPS do benefit to the diagnosis, differential diagnosis and treatment of eminence lesion of upper gastrointestinal tract.

Key words: miniprobe sonography; digestive system disease; eminence lesion; ultrasonography

上消化道隆起性病变是胃镜检查时常见到的病变,而普通胃镜无法准确了解病变的起源、性质、大小及浸润的范围。超声内镜的出现则解决了这一难题,它可以清晰显示病变于消化道壁的起源、病变部位、大小、形状、边缘、回声性质,确定是管壁外病变、器官压迫或管壁本身病变。且超声小探头相对于环扫、扇扫超声内镜而言,又具有价格相对较低,操作方便,不需要更换内镜等优势。作者对本科胃镜检查发现的 485 例上消化道隆起性病变进行超声小探头的检查,以了解其对该类疾病的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 经胃镜检查发现上消化道隆起性病变,并同意行超声小探头检查的患者 485 例,男 268 例,女 217 例,年龄 18~72 岁,平均 42.4 岁。病变位置:食管 140 例,贲门 34 例,胃 257 例,十二指肠 54 例。

1.2 检查方法 采用 PENTAX EG-2931 电子胃镜, FUJINON P2620 超声小探头,超声频率为 15~20 MHz。患者检查前准备与常规胃镜检查相同,检查前禁食 6~8 h,禁饮 3 h;左侧卧位,全身麻醉成功后,进行胃镜检查,发现病变后注水,使病变完全浸于水中,并经内镜活检钳道插入超声小探头,在距离病变 2~3 mm 处进行环形扫描,如病变位于食管或十二指肠降段等不易贮水的位置,则使用自制水囊,将水囊紧贴病灶进行小探头超声扫描;对病变的部位、大小、起源、浸润范围和性质进行诊断。并根据超声小探头检查的结果,对病变进行病

理组织活检、内镜下治疗或外科手术治疗,术后标本行组织病理学检查。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理,对组间样本进行 χ^2 检验及 Fisher 精确概率法分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 上消化道隆起性病变类型与分布情况 经超声小探头检查,发现病变位于食管的有 140 例,其中间质瘤 2 例,平滑肌瘤 36 例,恶性肿瘤 26 例,囊肿 14 例,脂肪瘤 6 例,血管瘤 13 例,炎性增生 12 例,息肉 26 例,腔外器官 5 例。病变位于贲门的有 34 例,其中间质瘤 5 例,平滑肌瘤 4 例,恶性肿瘤 7 例,脂肪瘤 1 例,血管瘤 5 例,炎性增生 4 例,息肉 8 例。病变位于胃的有 257 例,其中间质瘤 71 例,平滑肌瘤 1 例,异位胰腺 19 例,恶性肿瘤 34 例,囊肿 5 例,脂肪瘤 14 例,炎性增生 23 例,息肉 57 例,增粗的黏膜皱襞、黏膜脱垂 16 例,腔外器官 16 例,淋巴瘤 1 例。病变位于十二指肠的有 54 例,其中间质瘤 2 例,异位胰腺 3 例,囊肿 9 例,脂肪瘤 5 例,血管瘤 7 例,炎性增生 3 例,息肉 13 例,腔外器官 4 例, Brunner 腺增生 8 例。操作过程相对安全,没有出现窒息、吸入性肺炎、麻醉意外、出血、心血管意外等严重并发症,未出现器械损伤。

2.2 消化道隆起性病变的超声特征 间质瘤:多起源于胃第 2 层或第 4 层低回声团块,有的接近于无回声。平滑肌瘤:多起源于食管壁的第 4 层固有肌层,少数在第 2 层黏膜肌层,呈

均匀低回声团块,可为类圆形或不规则形。异位胰腺:多起源于黏膜下层的中低回声团块,可见管状结构。消化道癌:呈现内部回声不均匀的低回声团块,形态不规则,与周围组织分界不清,消化道管壁 1 层或多层的结构模糊、中断、增厚,可累及管壁全层正常结构消失。囊肿:起源于第 1 层或第 3 层黏膜下层的无回声区,边界清楚,其后方可出现回声增强,增强超声波增益其回声可增强。脂肪瘤:起源于第 3 层黏膜下层,均匀密集的高回声结构,边缘整齐。血管瘤:起源于第 3 层黏膜下层的无回声团块,边界清晰。炎性增生:起源于第 1、2、3 层的稍高回声团块,与周围界限不清。息肉:起源于第 1、2 层(黏膜层、黏膜肌层)相对均匀的低、中或稍高回声团块,向腔内突出,边界清,其余层次结构完整。肥厚黏膜皱襞、黏膜脱垂:可见病灶为增厚的指状皱襞回声。壁外压迫:消化道管壁正常结构完整,可见壁外器官或恶性肿瘤组织压迫致腔内隆起,显示相应的器官回声为不均匀低回声。淋巴瘤:胃壁第 2、3 层结构异常增厚。十二指肠 Brunner 腺增生:起源于第 1 层或第 2 层黏膜层的较高回声团块,内部可见筛网状结构。

2.3 超声小探头、胃镜与病理诊断情况 485 例上消化道隆起性病变患者,超声小探头诊断为血管瘤、囊肿、壁外压迫、黏膜皱襞增粗、黏膜脱垂共 94 例未采集病理标本,有 57 位患者因各种原因不愿意行胃镜下治疗或手术治疗,其余 334 例患者进行胃镜下息肉摘除、ESD、EMR 等治疗或转外科手术,术后标本送病理检查。超声小探头诊断准确率明显高于普通胃镜。Brunner 腺增生、淋巴瘤、纤维瘤、嗜酸性粒细胞性胃炎因病例少,无明显比较意义;对于异位胰腺、癌的诊断胃镜和超声小探头无明显差异性($P>0.05$),而对于间质瘤、平滑肌瘤、脂肪瘤、炎性增生、息肉的诊断二者差异有统计学意义($P<0.01$),见表 1。

表 1 超声小探头、胃镜、病理诊断比较

疾病	病理诊断	胃镜	超声小探头	χ^2/F	P
间质瘤	56	18	43	22.50	<0.01
平滑肌瘤	37	14	29	12.49	<0.01
异位胰腺	24	13	18	2.23	>0.05
恶性肿瘤	63	49	54	1.33	>0.05
脂肪瘤	16	5	13	7.91	<0.01
炎性增生	39	12	27	11.54	<0.01
息肉	89	49	69	10.06	<0.01
Brunner 腺增生	5	2	2	0	>0.05
淋巴瘤	3	1	1	0	>0.05
嗜酸性粒细胞性胃炎	1	0	0	0	>0.05
纤维瘤	1	0	0	0	>0.05
合计	334	163(48.8)	256(76.65)	55.38	<0.01

3 讨论

上消化道隆起性病变指起源于黏膜和黏膜下组织的肿瘤、非肿瘤性病变,以及壁外脏器或肿瘤压迫所致隆起。多起病隐匿,早期多无明显的症状,内镜检出率高,除了食管癌、胃癌等隆起性病变可经胃管直接观察并取组织活检证实外,多数病变位于黏膜下,单纯普通胃镜诊断困难,病理检查取材不理想,盲目深层活检可能出现大量出血甚至穿孔。超声内镜则是集合

了内镜及超声检查的优势,通过内镜引导,在消化道腔对消化道及其周围脏器进行超声扫描,近距离对病灶进行超声观察,排除了体表超声检查可能遇到的种种干扰,对于消化道良恶性病变的定位、定性诊断和介入治疗都具有极高的价值^[1]。

超声内镜包括超声小探头检查及环扫、扇扫等超声内镜检查,环扫、扇扫超声内镜为前斜视镜,超声发生器所在的先端部较长且不能弯曲,插入困难,寻找病变不如直视镜灵活、快捷,并且其频率低,穿透力强,但分辨率低,黏膜及黏膜下病变尤其是小病灶非其专长,观察时先端注水的水囊也可压迫隆起性病变,影响观察。超声小探头操作方便灵活,可先依靠直视的普通内镜发现病变,再通过内镜活检孔道插入小探头,在最靠近病变的位置进行超声扫描,病变定位快速、灵活、准确,操作简单,不需要更换内镜,并且可通过狭窄部位,操作过程更加安全。高频率的超声小探头分辨率高,能够清晰显示消化道管壁的各个层次,准确判断病变组织来源,显示黏膜下隆起病变深度及范围,精确测量其大小,黏膜下隆起性病变首选超声小探头探查。超声小探头相对于环扫及扇扫超声内镜而言价格低廉,使用率高,实用性强,有较好经济效益,对于设备经费受限的基层医院,更容易被接受并普及。

在检查中发现,上消化道隆起性病变以息肉为最多见,黏膜下肿瘤以间质瘤最多见,食管则以平滑肌瘤较多见,与相关报道相符^[2-4]。对于静脉曲张, Sgouros 等^[5]认为,虽然理论上超声内镜可较好地评估胃底食管静脉曲张的情况,但它在临床上的应用却受到很多限制,如易引起静脉曲张破裂等,故不主张推广使用。作者在临床上也不把肝硬化门静脉高压引起的食管静脉曲张作为超声小探头常规检查项目。在实践中,作者还发现 16 例隆起性病变是因黏膜皱襞增厚引起的,超声小探头检查中发现超声内镜测量的正常胃壁厚度为 0.8~3.6 mm^[6],胃壁厚度如果超过 3.6 mm 特别是大于 4.0 mm 时则考虑为皱襞增厚^[7],超声内镜下呈指状增厚的黏膜皱襞图像。

胃窦超声患者在操作过程中出现呛咳,抬高患者头部,吸引出大量汽水后患者呼吸逐渐平稳,后期作者对 49 例食管探查、23 例十二指肠探查及 15 例贮水效果欠佳的胃窦探查进行自制水囊的超声小探头检查^[8],超声图像理想,且未引起呛咳等并发症。超声小探头是由不同的医师进行操作,对疾病的理解、对超声的认识因人而异,尤其在对病变的起源判断及良恶性肿瘤鉴别方面存在差异,内镜医师解剖、超声知识不足会导致诊断缺漏,故而超声内镜包括超声小探头的检查要求操作者不单需要具有熟练地胃镜操作技术,而且需要具有相应的超声基础,熟悉消化道及周围解剖结构,能够准确解读超声图像,提高诊断准确率。超声小探头可以更准确地判定病变的性质、层次、范围,对上消化道隆起性病变的诊断、鉴别诊断、活检及治疗方案的选择具有重要意义,且并发症少,检查方式安全、有效,患者先行超声小探头检查可有效地避免出血、穿孔等并发症,对深层活检及胃镜下治疗具有重要的指导意义。但超声小探头检查存在一定的主观局限性,病变性质判别需结合病理检查进一步明确。超声小探头在消化道的恶性肿瘤,尤其是早癌的诊断分期中,体现出其特有的重要性^[9-10],为恶性肿瘤、早癌选择合理的治疗方式提供重要的指导意见,这将是今后超声小探头检查的一个重点关注方向。

蛋白质研究、肿瘤诊断中应用价值良好,拉曼光谱有助于胃癌发生发展机制研究,并为胃癌的分子诊断、药物靶向治疗、肿瘤标志物寻找等提供了新的依据。

参考文献:

- [1] Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008; GLOBOCAN 2008 [J]. *Int J Cancer*, 2010, 127(12):2893-2917.
- [2] Zhuang Z, Li N, Guo Z, et al. Study of molecule variations in renal tumor based on confocal micro-Raman spectroscopy[J]. *J Biomed Opt*, 2013, 18(3):31103.
- [3] Chen SJ, Zhang Y, Ye XP, et al. Study of the molecular variation in pre-eclampsia placenta based on micro-Raman spectroscopy[J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2014, 290(5):943-946.
- [4] Taniguchi M, Iizuka J, Murata Y, et al. Multimolecular salivary mucin complex is altered in saliva of cigarette smokers; detection of disulfide bridges by Raman spectroscopy[J]. *Biomed Res Int*, 2013, 2013:168765.
- [5] Li SX, Chen QY, Zhang YJ, et al. Detection of nasopharyngeal cancer using confocal Raman spectroscopy and genetic algorithm technique[J]. *J Biomed Opt*, 2012, 17(12):125003.
- [6] Nemecek D, Stepanek J, Thomas GJ Jr. Raman spectroscopy of proteins and nucleoproteins[J]. *Curr Protoc Protein Sci*, 2013, Chapter 17:Unit17. 8.
- [7] Silveira L Jr, Leite KR, Silveira FL, et al. Discrimination of prostate carcinoma from benign prostate tissue fragments in vitro by estimating the gross biochemical alterations through Raman spectroscopy[J]. *Lasers Med Sci*,

2014, 29(4):1469-1477.

- [8] De Gelder J, De Gussem K, Vandenabeele P, et al. Reference database of Raman spectra of biological molecules [J]. *J Raman Spectrosc*, 2007, 38(9):1133-1147.
- [9] Sjöberg B, Foley S, Cardey B, et al. An experimental and theoretical study of the amino acid side chain Raman bands in proteins[J]. *Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc*, 2014, 128:300-311.
- [10] Kurouski D, Postiglione T, Deckert-Gaudig TA, et al. Amide I vibrational mode suppression in surface (SERS) and tip (TERS) enhanced Raman spectra of protein specimens[J]. *Analyst*, 2013, 138(6):1665-1673.
- [11] Weymuth T, Reiher M. Characteristic raman optical activity signatures of protein beta-Sheets[J]. *J Phys Chem B*, 2013, 117(40):11943-11953.
- [12] Giarnieri E, De Francesco GP, Carico E, et al. Alpha- and beta-tubulin expression in rectal cancer development[J]. *Anticancer Res*, 2005, 25(5):3237-3241.
- [13] Niu Y, Wang Y, Yu Y, et al. Expression of alpha-tubulin and gamma-tubulin in premalignant lesion and carcinoma of breast and the significance there of[J]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 2006, 86(1):56-60.
- [14] 张正行. 有机光谱分析[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009:74-79.
- [15] Henchey LK, Jochim AL, Arora PS. Contemporary strategies for the stabilization of peptides in the alpha-helical conformation[J]. *Curr Opin Chem Biol*, 2008, 12(6):692-697.

(收稿日期:2014-05-08 修回日期:2014-09-22)

(上接第 3874 页)

参考文献:

- [1] 陈妙研,蔡建庭. EUS 在上消化道疾病诊治中的应用[J]. *国际消化病杂志*, 2007, 27(1):60-63.
- [2] Sakamoto H, Kitano M, Kudo M. Diagnosis of subepithelial tumors in the upper gastrointestinal tract by endoscopic ultrasonography[J]. *World J Radiol*, 2010, 2(3):289-297.
- [3] Kang JH, Lim JS, Kim JH, et al. Role of EUS and MDCT in the diagnosis of gastric submucosal tumors according to the revised pathologic concept of gastrointestinal stromal tumors[J]. *Eur Radiol*, 2009, 19(4):924-934.
- [4] Hata S, Arai M, Suzuki T, et al. Clinical significance of endoscopic ultrasound for gastric submucosal tumors[J]. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*, 2013, 37(2):207-212.
- [5] Sgouros SN, Bergele C, Avgerinos A, et al. Endoscopic ultrasonography in the diagnosis and management of portal hypertension. Where are we next? [J]. *Dig Liver Dis*, 2006, 38:289-295.

- [6] Kimmey MB, Martin RW, Haggitt RC, et al. Histologic correlates of gastrointestinal ultrasound images[J]. *Gastroenterology*, 1989, 96(4):433-441.
- [7] Caletti G, Fusaroli P, Bocus P. Endoscopic ultrasonography in large gastric folds[J]. *Endoscopy*, 1998(30):A72-75.
- [8] 曹艳,樊丽琳,孙文静,等. 不同注水方式在 160 例超声小探头对胃和食道检查中的应用[J]. *重庆医学*, 2013, 42(4):413-414.
- [9] Meister T, Domagk D, Heinzow HS, et al. Miniprobe endoscopic ultrasound accurately stages esophageal cancer and guides therapeutic decisions in the era of neoadjuvant therapy: results of a multicenter cohort analysis[J]. *Surg Endosc*, 2013, 27(8):2813-2819.
- [10] Mocellin S, Marchet A, Nitti D. EUS for the staging of gastric cancer: a meta-analysis[J]. *Gastrointest Endosc*, 2011, 73(6):1122-1134.

(收稿日期:2014-08-03 修回日期:2014-08-26)