



黄色肉芽肿性胆囊炎超声造影影像学特征分析

武文卿, 黄备建, 陆清, 夏罕生, 毛枫, 王文平

引用本文:

武文卿, 黄备建, 陆清, 等. 黄色肉芽肿性胆囊炎超声造影影像学特征分析[J]. 中国临床医学, 2020, 27(3): 493-496.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2020.20200552>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

局限型胆囊腺肌增生症的超声影像学特征分析

Analysis of ultrasonography features of localized gallbladder adenomyomatosis

中国临床医学. 2018, 25(4): 606-609 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2018.20180102>

肠癌肝转移灶超声造影增强方式的肿瘤相关影响因素分析

Analysis of tumour-associated influencing factors for enhancement pattern of colorectal liver metastases in contrast-enhanced ultrasonography

中国临床医学. 2020, 27(2): 240-244 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2020.20192157>

西藏超高海拔地区外科住院患者疾病特征分析

Characteristics analysis of surgical inpatient diseases in the ultra-high altitude area of Tibet

中国临床医学. 2020, 27(2): 285-288 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2020.20192185>

安罗替尼治疗前后非小细胞肺癌患者锁骨上转移淋巴结超声影像特征分析

Ultrasound image characteristic analysis of non-small cell lung cancer patients with supraclavicular lymph node metastasis before and after treatment with anlotinib

中国临床医学. 2020, 27(3): 410-413 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2020.20200349>

声触诊组织量化成像技术对局灶型亚急性甲状腺炎与甲状腺乳头状癌的鉴别诊断价值

Value of virtual touch tissue imaging quantification in differential diagnosis of subacute thyroiditis and papillary thyroid carcinomas

中国临床医学. 2020, 27(2): 303-307 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2020.20191621>

DOI:10.12025/j.issn.1008-6358.2020.20200552

黄色肉芽肿性胆囊炎超声造影影像学特征分析

武文卿, 黄备建*, 陆清, 夏罕生, 毛枫, 王文平

复旦大学附属中山医院超声科, 上海 200032

[摘要] **目的:**探讨黄色肉芽肿性胆囊炎(xanthogranulomatous cholecystitis, XGC)的超声造影声像图特征。**方法:**收集2015年1月至2019年12月于复旦大学附属中山医院术后病理证实为XGC的24例患者术前的临床资料及超声声像图,分析其常规超声以及超声造影的声像图特征,并在造影前后分别给出超声诊断。**结果:**常规超声示胆囊轮廓清晰17例(70.8%),模糊7例(29.2%),仅2例(8.3%)胆囊黏膜线连续性佳,17例(70.8%)病灶内可测及彩色血流。超声造影后所有病例(100.0%)均可见增强,同时可见清晰的胆囊轮廓,黏膜线连续性佳者18例(75.0%)。超声造影与常规超声相比,在胆囊黏膜线的显示、胆囊轮廓的显示以及增厚胆囊壁血流检出率,差异均有统计学意义($P<0.001$, $P=0.009$, $P=0.009$)。**结论:**超声造影可为XGC的超声诊断提供更多的信息,相比于常规超声其诊断效能更高。

[关键词] 胆囊炎;黄色肉芽肿性;超声造影

[中图分类号] R 575.6+1 **[文献标志码]** A

Contrast-enhanced ultrasonography of xanthogranulomatous cholecystitis

WU Wen-qing, HUANG Bei-jian*, LU Qing, XIA Han-sheng, MAO Feng, WANG Wen-ping

Department of Ultrasound, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China

[Abstract] **Objective:** To explore the characteristics of contrast-enhanced ultrasonography (CEUS) in xanthogranulomatous cholecystitis (XGC). **Methods:** The clinical data of 24 patients with postoperative pathological diagnosis of XGC in the past 5 years were collected. The sonographic characteristics of conventional ultrasound and CEUS results were analyzed. **Results:** Conventional ultrasound results showed that the contour of gallbladder was clear in 17 cases (70.8%), fuzzy in 7 cases (29.2%), and the continuity of gallbladder mucosa was good in only 2 cases (8.3%), rich color flow signal could be detected in 17 cases (70.8%). On CEUS, enhancement could be detected in all cases (100.0%), all cases showed clear gallbladder contour (100.0%), and the continuity of mucosal line was good in 18 cases (75.0%). Compared with conventional ultrasound, CEUS had significant difference in the display of gallbladder mucosal line, gallbladder contour, and the detection rate of thickened gallbladder wall blood flow ($P<0.001$, $P=0.009$ and $P=0.009$). **Conclusions:** CEUS might provide more diagnostic information for XGC, and be more helpful in the diagnosis of XGC than conventional ultrasound.

[Key Words] cholecystitis; xanthogranulomatous; contrast-enhanced ultrasound

黄色肉芽肿性胆囊炎(xanthogranulomatous cholecystitis, XGC)是一种良性胆囊慢性炎性病变,临床上较为少见,1970年由Christensen等^[1]首次提出,其典型的临床体征与慢性胆囊炎相似,但实验室检查无明显特异性。因其病理学表现具有破坏性,所以其影像学表现与恶性肿瘤难以鉴别,误诊率较高,大部分经术后病理确诊^[2]。本研究总结了近5年我院经手术病理证实为XGC的24例患者的常规超声及增强超声造影(contrast-enhanced ultrasound, CEUS)表现,旨在提高术前诊断XGC

的准确率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2015年1月至2019年12月于复旦大学附属中山医院行胆囊切除术,且术后病理证实为XGC的24例病例资料及超声影像图像。其中男性9例,女性15例,年龄47~83岁,平均年龄(60.7±10.3)岁。所有患者均有不同程度右上腹疼痛,呈阵发性或持续性,病程1个月至3年,3例伴黄疸,6例有发热,5例有恶心呕吐。体格检查

[收稿日期] 2020-03-13 **[接受日期]** 2020-03-30

[基金项目] 上海市临床重点专科项目(shslczdk03501)。Supported by Shanghai Municipal Key Clinical Specialty (shslczdk03501)。

[作者简介] 武文卿,住院医师。E-mail: wu.wenqing@zs-hospital.sh.cn

*通信作者(Corresponding author)。Tel: 021-64041990, E-mail: huang.beijian@zs-hospital.sh.cn

5例有右上腹压痛。实验室检查显示7例血常规白细胞计数轻度增高,7例CA19-9增高,为52.2~327 U/mL(正常<37 U/mL),余肿瘤标记物如CEA、CA125和AFP等均正常。

1.2 仪器与方法 检查仪器为Philips iU22、GE Logiq E9型彩色多普勒超声诊断仪,探头频率为3.5~5 MHz,造影剂选用SonoVue(Bracco公司,意大利),使用前将5 mL生理盐水与冻干粉充分振荡摇匀呈混悬液备用。所有患者检查前禁食8 h,左侧卧位,先行常规超声检查,观察胆囊大小、腔内是否有结石、囊壁是否增厚、增厚类型[胆囊壁局限性增厚(范围<胆囊周长50%),弥漫性增厚(范围>胆囊周长50%)],增厚胆囊壁内彩色多普勒血流情况、黏膜线的连续性、胆囊轮廓等。随后选择病灶呈最佳显示的切面,调节至造影模式,机械指数(mechanic index, MI)<0.1,嘱患者平静呼吸,抽取造影剂2.4 mL,经左侧肘静脉团注,之后快速推注5 mL生理盐水。注射同时开始计时,连续实时观察病灶并记录保存由造影剂注入开始至3 min病灶增强减退的全过程,观察增强及减退方式、黏膜线连续性、胆囊轮廓。胆囊病灶增强时相划分为动脉期(<30 s)、静脉期(30~120 s)和延迟期(大于120 s)。胆囊病灶增强强度依据不同时相与相邻肝实质比较,可分为低回声、等回声及高回声^[3]。

1.3 统计学处理 采用SPSS 23.0进行统计学分析。计数资料以 $n(\%)$ 表示,采用 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,检验水准(α)为0.05。

2 结果

2.1 常规超声分析 胆囊增大(长径>9 cm或前后径>4 cm)3例(12.5%),萎缩6例(25.0%),大小正常15例(62.5%);伴有胆囊结石22例(91.7%),胆总管结石伴肝内外胆管轻度扩张2例(8.3%);胆囊轮廓清晰17例(70.8%),模糊7例(29.2%);2例(8.3%)可见完整胆囊黏膜线(图1)。所有患者胆囊壁均增厚,局限性增厚9例(37.5%),

另15例(62.5%)弥漫性增厚。彩色多普勒显示17例(70.8%)可在增厚的壁内测及较丰富血流信号,RI 0.54~0.81,未见明显彩色血流7例(29.2%)。

综合声像图特征,超声造影前2例诊断为胆囊炎症,22例诊断为胆囊恶性肿瘤,诊断准确率为8.3%(2/24)。其中4例术前常规超声误诊为恶性肿瘤者,病灶周围肝实质内见片状低回声区,彩色多普勒显示其内可测及血流信号,RI 0.56~0.66,所以误诊为恶性肿瘤伴肝脏累及。

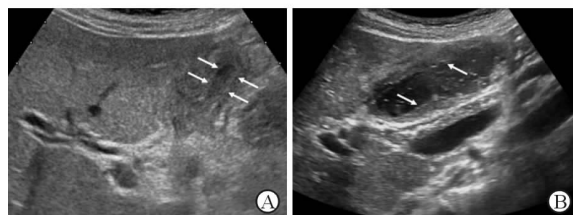


图1 典型病例常规超声检查影像学特征

A、B: 2例患者常规超声检查可显示完整胆囊黏膜线(箭头示)

2.2 超声造影分析 注射造影剂后,所有病灶均可见增强,24例患者中3例(12.5%)动脉期与周围肝实质呈同步增强,21例(87.5%)呈快速增强,7例(29.2%)达峰值时呈高回声,17例(70.8%)呈等回声,门脉期16例(66.7%)呈等回声,8例(33.3%)呈低回声。病灶具体灌注情况:开始增强时间13~24 s,平均(14.4±3.9) s;达峰值时间22~40 s,平均(24.3±5.6) s;减退时间46~160 s,平均(80.1±33.1) s。

超声造影示18例为胆囊炎症可能,6例为胆囊恶性肿瘤,诊断准确率为75.0%(18/24)。结果(表1)显示:常规超声及CEUS在胆囊黏膜线、轮廓显示以及增厚胆囊壁血流检出率方面差异有统计学意义。

超声造影示18例(75.0%)可见胆囊黏膜线连续性佳,其中4例XGC急性发作者胆囊内胆泥未见造影剂填充,从而使黏膜层显示更清晰(图2)。此外常规超声显示边界模糊者及胆囊周边肝实质内出现片状低回声区者,超声造影延迟期均能显示完整胆囊轮廓,即胆囊黏膜线及浆膜层完整(图3)。

表1 24例XGC患者常规超声和超声造影部分影像学特征比较

诊断方式	黏膜线连续性		胆囊旁肝实质		胆囊轮廓		增厚胆囊壁血流显示	
	佳	不清	均匀	不均匀	清	不清	有	无
常规超声	2(8.3)	22(91.7)	4(16.7)	20(83.3)	17(70.8)	7(29.2)	17(70.8)	7(29.2)
超声造影	18(75.0)	6(25.0)	2(8.3)	22(91.7)	24(100.0)	0(0)	24(100.0)	0(0)
χ^2 值	21.94		0.76		8.20		8.20	
P 值	<0.001		0.666		0.009		0.009	

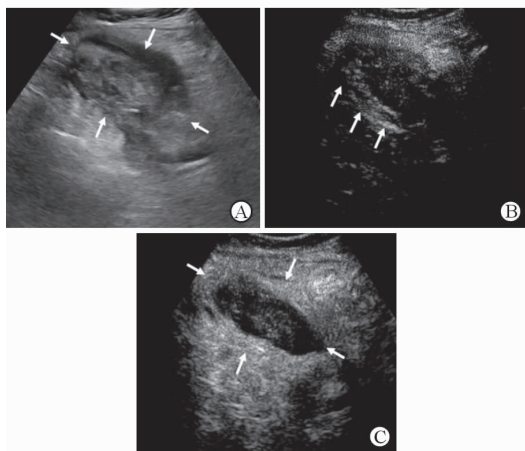


图2 典型病例超声造影影像学特征

患者,男性,47岁,外院发现胆囊内实质占位就诊,术后病理证实为XGC。A:胆囊内见低回声团块;B、C:超声造影后胆囊内低回声占位始终未见增强,考虑胆囊腔内占位-胆泥淤积可能

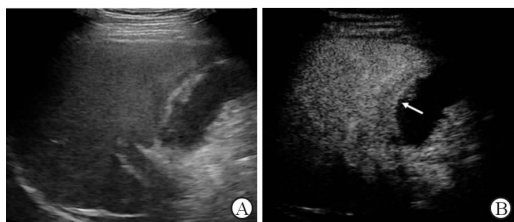


图3 典型病例超声造影影像学特征

患者反复右上腹痛就诊,实验室检查CA19-9升高,后行胆囊切除术,病理证实为XGC。A:常规超声胆囊黏膜线及浆膜线均显示不清,临近肝组织回声减低,常规超声考虑胆囊MT侵犯肝脏;B:超声造影后胆囊黏膜线及浆膜线连续,邻近回声减低肝组织同肝实质同步增强,造影后考虑为良性病变,XGC可能

3 讨论

XGC是一种胆囊的慢性炎症性病变,发病率较低,占胆囊炎症性病变的0.16%~13.2%,也有并发癌变的报道^[4-6]。本研究24例患者中22例伴有胆囊结石或胆总管结石,表明XGC的形成与胆道结石引起的嵌顿、梗阻所致的黏膜损伤及肠道细菌逆行感染密切相关。XGC病理表现为镜下泡沫细胞及多核巨噬细胞的聚集,随着病情进展,病变突破浆膜层后与周围组织粘连形成肉芽肿性炎^[7]。XGC的临床表现与一般慢性胆囊炎及胆囊恶性肿瘤等疾病相似,缺乏特异性,不能为其诊断提供明确依据。实验室检查中CA19-9对胆囊恶性肿瘤的诊断具有一定的提示作用,但部分XGC患者CA19-9也可能升高^[8]。如本研究中有7例CA19-9升高,其中5例超声误诊为胆囊恶性肿瘤,剩余2例仅提示胆囊壁增厚,未提示XGC诊断。加之本病病灶

突破浆膜层后,出现浸润性粘连,在声像图上更类似癌症浸润,更易被误诊为胆囊恶性肿瘤。因此其虽为良性病变,但仍具有破坏性及周边浸润性,术前常被误诊为胆囊恶性肿瘤^[9]。故临床亟需有较高敏感度和特异度的影像学方法对其进行鉴别诊断。

如今超声检查已成为临床最常见的影像学检查手段之一,其操作简便、安全、可实时多切面观察病灶等优点,已成为胆囊疾病的首选检查手段。本研究中,所有病例均有胆囊壁增厚,彩色多普勒于70.8%病灶内测及动脉频谱,因此常规超声征像与胆囊恶性肿瘤极为相似。仅2例患者常规超声可观察到清晰完整的胆囊黏膜线,而其余22例均无法清晰显示,这可能与胆囊内沉积的胆泥与胆囊壁叠加、结石后方声影的遮盖有关,增加了观察胆囊黏膜线连续性的难度。既往研究结果^[10-12]显示,胆囊黏膜线连续是XGC区别于胆囊恶性肿瘤较为特征性的表现,而胆囊恶性肿瘤患者中仅小部分病灶的胆囊黏膜线连续性完整。这与2种疾病的病理基础有关,XGC仅表现为炎症表面的黏膜的局限性破坏,而胆囊恶性肿瘤多起源于胆囊黏膜的上皮细胞,黏膜线更易遭受破坏^[10-12]。但当XGC病变较重,累及至浆膜层甚至突破浆膜层至周围组织时,其表现就与胆囊恶性肿瘤高度相似,易被误诊为胆囊恶性肿瘤侵犯入肝^[2]。在术后病理诊断中,4例最终诊断肝脏炎性浸润者,术前均误诊为胆囊恶性肿瘤侵犯肝脏。由此本研究中术前常规超声考虑为胆囊炎症性病变仅2例,诊断准确率仅8.3%。

CEUS在新的非肝脏领域超声造影指南中已被推荐用于厚壁型胆囊病变的鉴别诊断^[13]。通过超声造影,本研究24例患者中门脉期16例呈现等回声,多数表现为“快进慢退”的超声造影表现,不同于胆囊恶性肿瘤“快进快退”的超声造影表现。这可能是由于胆囊恶性肿瘤有较丰富的新生血管以及较多的动静脉瘘形成,使得廓清时间较短,这与杨伟等^[14]的研究提示胆囊良性病变廓清时间显著晚于胆囊恶性肿瘤相同。因此可将“快进慢退”考虑为胆囊良性病变诊断的依据之一。

此外,本研究中通过超声造影发现XGC在造影前后胆囊轮廓的显示方面差异有统计学意义,同时胆囊黏膜线的显示率也明显增加,可以观察到完整的黏膜层,这可能是由于CEUS的微泡提高了各组织间的声阻抗差,进而提高了检查的信噪比。由于SonoVue为血池造影剂,可实时显示感兴趣区的

血流灌注情况。胆囊腔内的胆泥并无滋养血管,所以 CEUS 后不出现增强表现,故可将不增强的胆泥与增厚的胆囊壁区分开,更加清晰地观察黏膜线的连续性和胆囊轮廓的完整性。

本研究有 4 例常规超声显示胆囊相邻肝实质内存在低回声区,并怀疑胆囊恶性肿瘤肝浸润的诊断,通过超声造影后发现,2 例肝内低回声区动脉期呈高回声,静脉期及延迟期呈等回声,从而考虑良性病变(炎症可能),另 2 例静脉期和延迟期呈低回声,但是这 4 例患者均可见完整胆囊轮廓及黏膜线,因此 CEUS 诊断为胆囊炎症性病变。通过超声造影,本研究中 XGC 的诊断准确率提高到了 75.0% (16/24)。需要特别注意的是,结石的声影在造影过程中依旧存在,因此声影后方仍然无法显示,本研究中有部分病灶由于结石后方声影的干扰,使得部分区域病灶的造影情况无法得到完全显示,对诊断造成了一定的影响。因此在 CEUS 时应多角度、多切面扫查,以尽量避免结石声影的干扰。本研究样本量较少且未与胆囊恶性肿瘤及其他胆囊炎性病变比较,存在一定局限性,还需行进一步大样本量对比研究。

综上所述,XGC 超声造影主要表现为“快进慢退”、黏膜线及浆膜层完整,在诊断准确率、胆囊壁血流检出率方面优于常规超声。

参考文献

- [1] CHRISTENSEN A H, ISHAK K G. Benign tumors and pseudotumors of the gallbladder. Report of 180 cases[J]. Arch Pathol, 1970,90(5):423-432.
- [2] AGARWAL A K, KALAYARASAN R, JAVED A, et al. Mass-forming xanthogranulomatous cholecystitis masquerading as gallbladder cancer[J]. J Gastrointest Surg, 2013,17(7):1257-1264.
- [3] 费翔,罗渝昆. 胆囊超声造影指南解读与图像分析[J]. 中华医学超声杂志(电子版), 2018,15(1):5-9.
- [4] ZHANG F, CHEN W, ZHANG L, et al. Usefulness of ultrasound in differentiating xanthogranulomatous cholecystitis from gallbladder carcinoma[J]. Ultrasound Med Biol, 2019,45(11):2925-2931.
- [5] MOHAMAD B, BHATT A, KUMARAVEL A, et al. Xanthogranulomatous cholecystitis mimicking biliary tract cancer[J]. ACG Case Rep J, 2015,3(1):57-59.
- [6] SINGH V P, RAJESH S, BIHARI C, et al. Xanthogranulomatous cholecystitis: what every radiologist should know[J]. World J Radiol, 2016,8(2):183-191.
- [7] XU J M, GUO L H, XU H X, et al. Differential diagnosis of gallbladder wall thickening: the usefulness of contrast-enhanced ultrasound[J]. Ultrasound Med Biol, 2014, 40(12):2794-2804.
- [8] YU H, YU T N, CAI X J. Tumor biomarkers: help or mislead in the diagnosis of xanthogranulomatous cholecystitis? -Analysis of serum CA 19-9, carcinoembryonic antigen, and CA 12-5[J]. Chin Med J (Engl), 2013, 126(16):3044-3047.
- [9] YUSUKE W, NORIHISA K, KEINOSUKE I, et al. Analysis of xanthogranulomatous cholecystitis performed excessive operation by preoperative diagnosis of gallbladder cancer[J]. HPB, 2019,21(Supl. 2):s461-s462.
- [10] GOSHIMA S, CHANG S, WANG J H, et al. Xanthogranulomatous cholecystitis: diagnostic performance of CT to differentiate from gallbladder cancer[J]. Eur J Radiol, 2010,74(3):e79-e83.
- [11] 刘春媚,黄品同,王尧,等. 超声检查对黄色肉芽肿性胆囊炎的诊断价值[J]. 浙江大学学报(医学版), 2017,46(5):552-556.
- [12] 洪运虎,王桂林,劳海燕,等. 黄色肉芽肿性胆囊炎的常规超声及超声造影表现[J]. 中国超声医学杂志, 2018,34(8):761-764.
- [13] SIDHU P S, CANTISANI V, DIETRICH C F, et al. The EFSUMB guidelines and recommendations for the clinical practice of contrast-enhanced ultrasound (CEUS) in non-hepatic applications: update 2017 (long version) [J]. Ultraschall Med, 2018,39(2):e2-e44.
- [14] 杨伟,司琴,钱晓莉,等. 胆囊癌实时灰阶超声造影征象研究[J]. 中国超声医学杂志, 2012,28(8):741-744.

[本文编辑] 廖晓瑜, 贾泽军