



· 论著 ·

黄色肉芽肿性胆囊炎超声及超声造影诊断分析

贾超¹, 刘龙¹, 金利芳¹, 邵春娟¹, 王晶², 杜联芳¹

1. 上海交通大学附属第一人民医院超声科, 上海 201620;
2. 上海交通大学附属第一人民医院病理科, 上海 201620

[摘要] 目的: 分析黄色肉芽肿性胆囊炎二维超声及超声造影的影像学特征。方法: 收集近3年内经手术及病理证实为黄色肉芽肿性胆囊炎的15例病例资料, 回顾性分析其二维超声及超声造影特征。结果: 黄色肉芽肿性胆囊炎二维超声表现为胆囊壁弥漫性增厚7例(47%), 胆囊壁局部增厚2例(13%), 结节样病灶5例(33%); 合并胆囊结石13例(87%), 胆囊颈部结石嵌顿6例(40%); 伴有胆汁浑浊、胆泥形成7例(47%); 内镜下逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)术后并发的黄色肉芽肿性胆囊炎表现为胆囊壁显著增厚 $[(12.55 \pm 6.36) \text{ mm}]$, 伴有胆囊结石、胆泥形成。注射造影剂后3例病灶显影稍晚于胆囊壁, 显影强度低于肝组织。结论: 黄色肉芽肿性胆囊炎二维超声及超声造影有一定特征性表现。

[关键词] 黄色肉芽肿性胆囊炎; 超声; 超声造影

DOI: 10.19401/j.cnki.1007-3639.2018.03.014

中图分类号: R730.41 文献标志码: A 文章编号: 1007-3639(2018)03-0203-04

Diagnosis and analysis of xanthogranulomatous cholecystitis by ultrasound and contrast-enhanced

ultrasound JIA Chao¹, LIU Long¹, JIN Lifang¹, SHAO Chunjuan¹, WANG Jing², DU Lianfang¹

(1. Department of Ultrasound, Shanghai General Hospital, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 201620, China; 2. Department of Pathology, Shanghai General Hospital, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 201620, China)

Correspondence to: DU Lianfang E-mail: du_lf@163.com

[Abstract] **Objective:** To analyze the ultrasonic and contrast-enhanced ultrasonic characteristics of xanthogranulomatous cholecystitis (XGC). **Methods:** Totally 15 cases of XGC confirmed by surgical pathology in the last 3 years were reviewed and their ultrasonic and contrast-enhanced ultrasonic data were retrospectively analyzed. **Results:** Seven cases had diffuse gallbladder wall thickening in (47%), 2 had local thickening (13%), 5 had nodular lesions (33%). There were 13 cases combined with gallstones (87%), 6 with gallbladder calculi incarceration (40%), 7 turbid bile, and biliary sludge formation (47%). The gallbladder walls of XGC after endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) were thickened obviously $[(12.55 \pm 6.36) \text{ mm}]$, accompanied by gallstone and biliary sludge formation. After the injection of Sono Vue, the lesion of XGC was vascularized later than normal gallbladder walls in 3 cases, and the intensity of enhancement was lower than liver tissues. **Conclusion:** The ultrasonic and contrast-enhanced ultrasonic features of XGC have clinical significance.

[Key words] Xanthogranulomatous cholecystitis; Ultrasound; Contrast-enhanced ultrasound

黄色肉芽肿性胆囊炎(xanthogranulomatous cholecystitis, XGC)是以胆囊壁局灶性或弥漫性破坏为主要特征的一种罕见类型的慢性胆囊

炎^[1]。有文献报道, XGC在慢性胆囊炎中所占比例为0.7%~13.2%^[2-3]。XGC病理特征表现为局灶性或弥漫性破坏性炎性进程, 伴有富脂质巨

噬细胞、纤维组织、急性和慢性炎性细胞的聚积^[4]。目前,关于XGC的诊断主要以手术病理诊断为主。本研究旨在探讨XGC的二维超声声像图及超声造影特征,为临床术前诊断提供依据。

1 资料和方法

1.1 研究对象

选取2015年1月—2018年2月就诊于上海市第一人民医院经手术病理确诊为XGC的患者15例。其中男性7例,女性8例;年龄50~78岁,平均年龄(63.13±7.84)岁。均行常规二维超声检查,3例行超声造影检查。术后病理确诊为XGC。

1.2 仪器和方法

二维超声:选取日本东芝公司Aplio500、美国GE公司E9、Sequoia 512等彩色超声诊断仪,超声频率2.5~5.0 MHz。检查前患者空腹,仰卧位,超声探头序贯检查患者上腹部,对胆囊进行横切、纵切扫查。嘱患者深呼吸,下移膈肌,以利于胆囊清晰显示;变换体位,左侧卧位及右侧卧位,观察胆囊内容物随体位变化情况。留取胆囊飞鸟征图像,测量并记录胆囊大小、壁厚度、病灶大小、结石大小及胆总管宽度等信息。

超声造影:选取Sequoia 512型超声诊断仪,凸阵探头4C1-S,频率2.5~5.0 MHz,具备对比脉冲序列成像技术(contrast pulse sequencing, CPS),机械指数0.21;东芝公司Aplio500超声诊断仪,凸阵探头6C1,频率2.5~5.0 MHz,具备CPS,机械指数0.08。造影剂选取意大利BRACCO公司的SonoVue(六氟化硫),剂量59 mg,抽取0.9% NaCl溶液5 mL与造影剂充分混合振荡15 s,得到乳白色微泡混悬液。抽取2.5 mL造影剂悬浊液经肘部浅静脉团注,之后快速推入0.9% NaCl溶液5 mL。同时开启造影模式,双幅模式连续动态观察病灶3~5 min,录取影像视频,脱机逐帧分析。

2 结果

2.1 二维超声

15例XGC患者中,胆囊壁呈局部增厚2例(13%),增厚范围5.0~8.0 mm;病灶表现为结节型5例(33%);胆囊壁呈弥漫性增厚7例(47%),增厚范围5.0~13.9 mm;1例表现为充满型胆囊结石。13例(87%)合并胆囊结石,其中有6例发生胆囊颈部结石嵌顿。胆汁浑浊、胆泥形成者7例(47%),胆汁清澈、透声好7例(47%)(图1)。

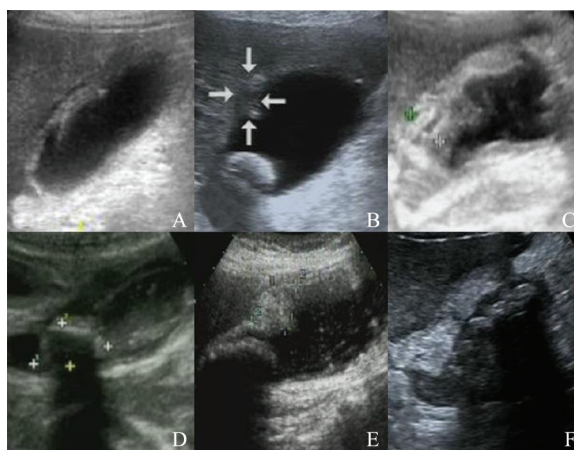


图1 不同类型XGC

A: 胆囊壁局部增厚XGC; B: 胆囊壁结节样XGC; C: 胆囊壁弥漫性增厚XGC; D: 胆囊结石伴XGC; E: 胆囊颈部结石嵌顿伴XGC; F: 胆囊结石伴胆囊内充满胆泥XGC

本研究中,4例XGC患者胆囊切除手术前25~30 d行内镜下逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)。ERCP术前胆囊超声检查仅表现为胆囊结石,胆囊壁光滑;ERCP术后20 d,胆囊超声检查表现为胆囊壁弥漫性增厚,厚度为(12.55±6.36) mm,与肝脏组织分界不清晰,4例患者均伴有胆囊结石;ERCP术后30 d,胆汁变浑浊、胆泥形成(图2)。

2.2 超声造影

有3例患者于胆囊切除术前行超声造影检查,术后手术病理确诊为XGC。注射造影剂后,3例病灶均显影。肝动脉最先显影,接着胆囊壁显影,病灶显影仅次于胆囊壁显影,均在

动脉期达峰，并于动脉期结束前衰退，病灶增强峰值高于自身正常肝组织（图3）。

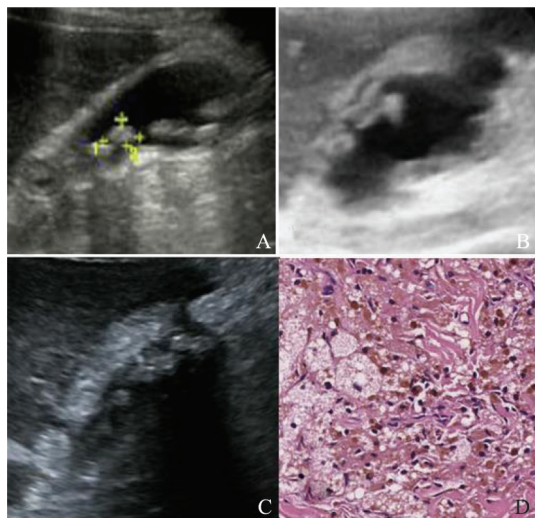


图2 患者，男性，66岁超声、病理图

A: ERCP术前胆囊超声诊断图; B: ERCP术后20 d胆囊超声诊断图; C: ERCP术后30 d胆囊超声诊断图; D: 胆囊切除术后病理切片图

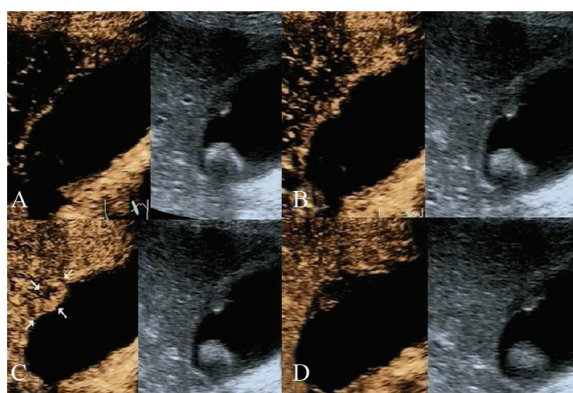


图3 XGC超声造影图

A: 胆囊壁开始显影; B: XGC病灶开始显影; C: XGC病灶显影达峰; D: XGC病灶显影衰退

3 讨 论

XGC是一种少见类型的胆囊壁慢性炎性反应，于1970年首次被报道，并于1976年被写入人类疾病^[5-6]。目前XGC发病机制并无定论，部分学者认为该疾病主要是由于胆囊结石梗阻、胆囊炎导致胆囊壁通透性变化，胆汁进入胆囊壁组织间隙，罗-阿窦破裂，胆汁反复进入胆囊壁，胆固醇、蛋白质结合为抗原，诱发迟发型超敏反应，形成肉芽肿^[7-8]。

目前，XGC的确诊主要依靠手术病理，其病理特征主要表现为胆囊壁增厚，胆囊壁内有黄色和棕色结节显示，镜下肉芽肿结构中有特征性的泡沫样细胞，还有淋巴细胞、浆细胞、中性粒细胞、纤维化、异物巨细胞、脓肿和坏死等表现^[9]。本研究中，二维超声上XGC表现为胆囊壁局部或弥漫性增厚，胆囊壁结节形成等表现，与吴丽足等^[10]的研究结果基本相符。依据XGC发病机制及病理特征推断，病灶应该由局部小病灶变为弥漫性大病灶。本研究发现，除了胆囊壁弥漫性改变的XGC外，部分胆囊壁局部增厚病例的手术病理也诊断为XGC。

XGC的发病常与胆囊结石有关，胆囊结石及胆道结石的梗阻可以形成胆囊壁急性或慢性炎性反应，导致胆囊内压力增大，发生肉芽肿性反应^[11]。本研究中87%的病例合并有胆囊结石，40%的病例发生结石梗阻嵌顿。因此，胆囊壁增厚性疾病伴胆囊结石及胆道梗阻嵌顿的征象可为诊断XGC提供一定依据。

对梗阻的胆道进行ERCP操作，术后胆道感染是并发症之一^[12]。本研究中有27%的XGC患者胆囊切除术前有ERCP操作史。通过对比分析，ERCP术前胆囊超声检查胆囊壁呈阴性表现，ERCP术后20~30 d，患者临床表现加重，胆囊超声检查显示胆囊壁及胆汁有显著变化。因此推论，XGC病程从胆囊壁阴性表现到胆囊壁显著增厚、胆囊壁结节形成，时间约为20 d。ERCP术后并发的XGC多表现为胆囊壁弥漫性显著增厚，胆囊壁结节形成，胆囊结石，胆囊内胆泥形成。因此，患者ERCP操作史、短期内胆囊壁显著改变、胆囊壁占位性结节形成、胆汁由清澈变浑浊并伴有胆泥形成，可排除恶性病变更可能，XGC应纳入考虑。

与二维超声相比，超声造影在胆囊占位性病变与胆泥的鉴别、病灶血流灌注情况评估及胆囊壁病灶是否有侵袭性改变等方面有明显的优势。胆囊癌是来源于胆囊壁内的腺上皮癌，而XGC是胆囊壁的炎性病灶，随着炎症反应进展，病灶会浸润胆囊壁或周围肝组织^[13]。胆囊癌超声造影表现为病变与胆囊壁同时增强，

达峰强度高于周围肝组织,消退时低于周围肝实质^[14]。本组资料显示,XGC超声造影于动脉期开始增强,并于动脉期末衰退,呈均匀高增强,病灶增强峰值强度均高于自身正常肝组织,静脉期呈低增强。逐帧分析发现,病灶显影仅次于胆囊壁显影,与胆囊癌和胆囊壁同时增强有所区别。

XGC通常需与胆囊壁增厚类的疾病相鉴别,如胆囊腺肌增生症、胆囊癌等。胆囊腺肌增生症通常有罗-阿窦的特征性表现^[15],且脂餐实验常为阳性表现。胆囊癌超声声像图常表现为结节型、厚壁型、实块型及混合型。单纯从超声声像图来看,XGC与各种类型的胆囊癌相鉴别均比较困难,但本研究发现XGC多继发于胆囊结石所引发的胆囊炎,胆囊壁增厚,炎性病程进展较快,胆囊壁在20~30 d内由阴性表现发展为显著弥漫性增厚。而胆囊癌常起源于慢性胆囊炎,病程相对较长。胆囊癌的超声造影表现为胆囊壁与病灶同时显影^[14],而XGC表现为病灶显影仅次于胆囊壁显影。

综上所述,XGC在二维超声及超声造影上有一定特征性表现。依据病史资料及病程进展,可对XGC作出提示性诊断。XGC超声造影仅次于胆囊壁显影的特征有别于胆囊癌,有一定特异性,对XGC诊断有补充提示作用。

[参考文献]

- [1] NACIF L S, HESSHEIMER A J, GÓMEZ S R, et al. Infiltrative xanthogranulomatous cholecystitis mimicking aggressive gallbladder carcinoma: a diagnostic and therapeutic dilemma [J]. *World J Gastroenterol*, 2017, 23(48): 8671-8678.
- [2] HAN S H, CHEN Y L. Diagnosis and treatment of xanthogranulomatous cholecystitis: a report of 39 cases [J]. *Cell Biochem Biophys*, 2012, 64(2): 131-135.
- [3] GUZMÁN-VALDIVIA G. Xanthogranulomatous cholecystitis: 15 years' experience [J]. *World J Surg*, 2004, 28(3): 254-257.
- [4] PARK J W, KIM K H, KIM S J, et al. Xanthogranulomatous cholecystitis: is an initial laparoscopic approach feasible? [J]. *Surg Endosc*, 2017, 31(7): 1-6.
- [5] 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.
- [6] MCCOY J J, VILA R, PETROSSIAN G, et al. Xanthogranulomatous cholecystitis: report of two cases [J]. *J S C Med Assoc*, 1976, 72(3): 78-79.
- [7] JOHN F, MORADI D, BRODER A. Xanthogranulomatous cholecystitis as the cause of abdominal pain in a 15 year-old boy [J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2016, 14(11): A29-A30.
- [8] NAKASHIRO H, HARAOKA S, FUJIWARA K, et al. Xanthogranulomatous cholecystitis: cell composition and a possible pathogenetic role of cell-mediated immunity [J]. *Pathol Res Pract*, 1995, 191(11): 1078-1086.
- [9] GOSHIMA S, CHANG S, WANG J H, et al. Xanthogranulomatous cholecystitis: diagnostic performance of CT to differentiate from gallbladder carcinoma [J]. *Eur J Radiol*, 2009, 74(3): e79-e83.
- [10] 吴丽足,林礼务,薛恩生,等.彩色多普勒超声在黄色肉芽肿性胆囊炎与胆囊癌鉴别诊断中的价值[J].*中国超声医学杂志*, 2013, 29(8): 702-704.
- [11] ZHAO F, LU P X, YAN S X, et al. CT and MR features of xanthogranulomatous cholecystitis: an analysis of consecutive 49 cases [J]. *Eur J Radiol*, 2013, 82(9): 1391-1397.
- [12] 李兆申,许国铭,孙振兴,等.诊断性与治疗性ERCP早期并发症与处理[J].*中华消化内镜杂志*, 2002, 19(2): 77-80.
- [13] YUAN H X, WANG W P, WEN J X, et al. Xanthogranulomatous cholecystitis: contrast-enhanced ultrasound features and differential diagnosis from wall-thickening gallbladder carcinoma [J]. *Discov Med*, 2016, 21(114): 89-98.
- [14] 伍瑛,杜联芳,李凡,等.超声造影鉴别诊断胆囊良恶性病变的价值[J].*临床超声医学杂志*, 2010, 12(4): 238-240.
- [15] HAMMAD A Y, MIURA J T, TURAGA K K, et al. A literature review of radiological findings to guide the diagnosis of gallbladder adenomyomatosis [J]. *HPB (Oxford)*, 2016, 18(2): 129-135.

(收稿日期: 2018-02-11 修回日期: 2018-03-06)