

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2023.12.020

多种灵活体位高频超声诊断胆囊结石的临床价值

张丽春¹, 汪莹¹, 胡鹏飞¹, 黄斌²

江西省景德镇市乐平市中医医院:1. 彩超室;2. 外科, 江西景德镇 333300

摘要:目的 探讨多种灵活体位高频超声诊断胆囊结石的临床价值。方法 选取 2019 年 5 月至 2022 年 5 月于乐平市中医医院就诊的 82 例高度疑似胆囊结石患者为研究对象,所有患者均先后接受常规体位、多种灵活体位高频超声检查,比较不同体位高频超声检查结果。结果 以临床症状结合手术病理结果、多种影像学检查结果为金标准,82 例高度疑似胆囊结石患者中,最终确诊 78 例为胆囊结石。常规体位高频超声准确检出胆囊结石 63 例,多种灵活体位高频超声准确检出胆囊结石 76 例,多种灵活体位高频超声诊断胆囊结石的准确度、灵敏度高于常规体位高频超声($P < 0.05$);两种不同体位高频超声诊断胆囊结石的特异度比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 与常规体位高频超声检查相比,多种灵活体位高频超声诊断胆囊结石的准确度、灵敏度更高,具有较高的临床诊断价值。

关键词:胆囊结石; 多种灵活体位; 高频超声; 诊断效能

中图分类号:R445.1;R575.6+2

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2023)12-1759-03

Clinical value of multiple flexible body positions of high frequency ultrasound in diagnosis of cholecystolithiasis

ZHANG Lichun¹, WANG Ying¹, HU Pengfei¹, HUANG Bin²

1. Color Ultrasound Room; 2. Department of Surgery, Leping Municipal Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jingdezhen, Jiangxi 333300, China

Abstract: **Objective** To explore the clinical value of multiple flexible body positions of high frequency ultrasound in the diagnosis of cholecystolithiasis. **Methods** A total of 82 cases of highly suspected gallbladder stones treated in this hospital from May 2019 to May 2022 were selected as the study subjects. All patients received high-frequency ultrasound examination in conventional body positions and multiple flexible body positions successively, and the results of high-frequency ultrasound examination were compared among different body positions. **Results** The clinical symptoms combined with the operative pathological results and multiple imageological examination results served as the golden standard, among 82 cases of highly suspected cholecystolithiasis, 78 cases were finally diagnosed as cholecystolithiasis. Sixty-three cases of cholecystolithiasis were accurately detected by high-frequency ultrasound in conventional body position, and 76 cases of cholecystolithiasis were accurately detected by high-frequency ultrasound in multiple flexible body positions. The accuracy and sensitivity of the multiple flexible body positions of high-frequency ultrasound in the diagnosis of cholecystolithiasis were higher than those in the conventional positions ($P < 0.05$). The specificity of high-frequency ultrasound for diagnosing cholecystolithiasis had no statistical difference between the two different body positions ($P > 0.05$). **Conclusion** Compared with the conventional body position high-frequency ultrasound examination, the multi-flexible body position high-frequency ultrasound has higher accuracy and higher sensitivity in the diagnosis of cholecystolithiasis, and has higher clinical diagnostic value.

Key words: cholecystolithiasis; multiple flexible body positions; high frequency color ultrasound; diagnosis efficiency

胆囊结石发病早期多无明显特征,随着病情进展,患者会出现上腹痛、恶心、嗝气等症状,如果诊断及治疗不及时,可能会导致胆囊穿孔、胆总管阻塞,甚至会诱发胆囊癌,威胁患者生命安全^[1-2]。因此,尽早诊断胆囊结石对于临床对症治疗、改善胆囊结石患者预后具有重要意义。彩色多普勒超声检查是诊断胆

囊结石的首选方法,具有准确度高、安全无痛、可重复操作的优势^[3]。随着超声技术的发展,高频超声因其能对机体组织进行高分辨力无损探查而被广泛用于腹部疾病的诊断中^[4]。但因人体差异性,腹部脂肪较厚、胃肠腔气体等可能会导致常规体位彩色多普勒超声检查胆囊结石结果存在误差,影响治疗方案的确

定,不利于患者预后^[5]。有研究指出,多体位彩色多普勒超声检查可以从不同角度探查病灶,提高疾病检出率^[6]。但有关多种灵活体位高频超声诊断胆囊结石的报道较少,基于此,本研究旨在探讨多种灵活体位高频超声诊断胆囊结石的临床价值,以期超声诊断胆囊结石的体位选择提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 5 月至 2022 年 5 月于本院就诊的 82 例高度疑似胆囊结石患者为研究对象。82 例患者中男 29 例,女 53 例;年龄 40~69 岁,平均(52.68±4.55)岁;病程 2~26 个月,平均(14.53±1.42)个月;临床表现:伴消化道症状 32 例,腹痛 48 例,黄疸 2 例;合并高血压 32 例,合并糖尿病 19 例,超重或肥胖者 14 例。纳入标准:(1)患者均有疑似胆囊结石的症状,参考相关胆囊结石诊断标准^[7]评估;(2)患者均接受高频超声检查;(3)患者可正常沟通,有读写能力。排除标准:(1)合并心、肝、肾衰竭者;(2)有凝血功能障碍者;(3)患恶性肿瘤者;(4)合并血液系统疾病者;(5)痴呆或精神疾病无法配合完成检查者;(6)有胆囊手术史者。所有患者均签署知情同意书。本研究经本院医学伦理委员会批准[2020 审(054)号]。

1.2 方法 所有患者均先后接受常规体位、多种灵活体位高频超声检查,灵活体位种类和变换顺序均保持一致。所用超声诊断仪器为佳能 500,探头频率为 3.5~5.0 MHz。检查前 1 晚患者均需清淡饮食,不服用可能影响胆囊收缩的药物,检查前需禁食禁水 8 h。

常规体位高频超声检查时,所有患者取左侧卧位,由彩超室医生将高频超声探头置于患者右侧肋缘腹直肌外缘交界处,顺时针移动探头,待胆囊轮廓可清晰显示时需探查胆囊内部回声、光团等及胆囊周围情况,发现异常时需进一步观察,记录胆囊异常处的部位、形态、大小、超声回声等特征。

多种灵活体位高频超声检查时,所有患者可分别采用左侧卧位、俯卧位、右前斜位、坐位、胸膝位进行检查,由同一位彩超室医生将高频超声探头置于患者右侧肋缘探查,并以转圈方式行多切面扫查,以充分获取患者图像。如胆囊结石细小,可将探头紧贴右肋缘,叮嘱患者按照上述体位顺序持续调整体位,以便获得准确的声像图;如患者胃肠腔内气体较多,可嘱其取右前斜位,并将探头向左侧按压十二指肠。检查过程中发现胆囊病变时需及时记录其异常状况。

1.3 观察指标 由同一组彩超室医生对所有患者进行不同体位的高频超声检查,并以临床症状结合手术病理结果、多种影像学检查的结果为金标准,分析不同体位高频超声检查胆囊结石的准确度、灵敏度和特异度。

1.4 统计学处理 采用 SPSS25.0 软件进行数据分

析。计数资料以例数、百分率表示,比较采用 χ^2 检验;检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 最终诊断结果 以临床症状结合手术病理结果、多种影像学检查结果为金标准,82 例高度疑似胆囊结石患者中,最终确诊 78 例患者为胆囊结石,其中 41 例经手术病理结果确诊,37 例经临床症状、影像学检查结果等综合判断。4 例非胆囊结石患者中有 2 例为肝内胆管结石、2 例胆总管结石。

2.2 不同体位高频超声诊断效能对比 常规体位高频超声准确检出胆囊结石 63 例,见表 1;多种灵活体位高频超声准确检出胆囊结石 76 例,见表 2。多种灵活体位高频超声诊断胆囊结石的准确度、灵敏度高于常规体位高频超声($P<0.05$);两种不同体位高频超声诊断胆囊结石的特异度比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

表 1 常规体位高频超声诊断结果(n)

常规体位	金标准		合计
	胆囊结石	非胆囊结石	
胆囊结石	63	2	65
非胆囊结石	15	2	17
合计	78	4	82

表 2 多种灵活体位高频超声诊断结果(n)

多种灵活体位	金标准		合计
	胆囊结石	非胆囊结石	
胆囊结石	76	1	77
非胆囊结石	2	3	5
合计	78	4	82

表 3 不同体位高频超声诊断效能比较[% (n/n)]

超声检查体位	准确度	灵敏度	特异度
多种灵活体位	96.34(79/82)	97.44(76/78)	75.00(3/4)
常规体位	79.27(65/82)	80.77(63/78)	50.00(2/4)
χ^2	11.161	11.157	0.000
P	0.001	0.001	0.995

3 讨 论

胆囊结石的发生与胆汁中胆色素、胆固醇较多及胆囊无法排空密切相关,而肥胖、长期久坐、肝胆疾病、高胆固醇饮食等均会诱发胆囊结石,危害患者健康^[8-9]。早期准确诊断胆囊结石对于临床治疗方案确定具有重要意义。彩色多普勒超声检查因其高效、安全、无创的特征而被广泛用于腹部疾病的临床诊疗中,效果显著^[10]。

高频超声检查是在传统超声基础上发展而来的

超声检查方式,可有效提高胆囊结石的检出率,为疾病的诊疗提供重要依据^[11-12]。但部分胆囊结石患者的泥沙样结石会紧贴于胆囊壁,易与胆囊积液声像图混淆;且部分患者腹部脂肪较厚,而脂肪会减弱超声透声性,降低诊断准确度;此外,肠腔气体也会诱发容积效应的超声伪像,导致显像不清或叠影^[13-14]。而常规体位下高频超声检查受上述因素的影响不易发现病灶,容易导致误诊、漏诊的发生,不利于患者预后,需寻求更有效的检查方式来提高疾病检出率。

多种灵活体位高频超声检查是在高频超声检查过程中,通过指导患者不断变化体位,从不同角度来观察病灶,从而诊断疾病的过程^[15]。本研究结果显示,多种灵活体位高频超声诊断胆囊结石的准确度、灵敏度高于常规体位高频超声,说明与常规体位高频超声检查相比,多种灵活体位高频超声诊断胆囊结石的准确度、灵敏度更高,诊断价值较高。分析其原因在于,多种灵活体位高频超声检查中,依据患者情况指导其采取左侧卧位、俯卧位、右前斜位、坐位、胸膝位进行超声检查,可使胆囊结石随着体位的改变而移动,提高其检出率;且多种灵活体位下行转圈样多切面检查能获得清晰的胆囊结石声像,减少漏诊、误诊的发生^[16-17]。与常规体位超声检查相比,多种灵活体位高频超声检查是通过患者体位变换来对其病灶进行多角度、多体位的观察,促使胆囊底部、颈部、皱襞等处的细小结石也能被检出,有利于胆囊结石声像的捕捉,提高其诊断准确度^[18-19]。但在高频超声检查时,胆囊结石因类型不同,超声声像图表现也存在差异,典型的胆囊结石胆囊腔内有强回声,后方伴有干净声影,且结石可随体位变换而移动,较易检出^[20]。而检查泥沙型结石、无声影结石、充满型结石等特殊的胆囊结石时,要通过多体位变换扫查、拍击患者背部等措施来促使结石发生位移,以提高结石检出率。

综上所述,与常规体位高频超声检查相比,多种灵活体位高频超声诊断胆囊结石的准确度、灵敏度更高,具有较高的临床诊断价值。

参考文献

[1] SHABANZADEH D M. Incidence of gallstone disease and complications[J]. Curr Opin Gastroenterol, 2018, 34(2): 81-89.

[2] ALEMI F, SEISER N, AYLOO S. Gallstone disease: cholecystitis, mirizzi syndrome, bouveret syndrome, gallstone ileus[J]. Surg Clin North Am, 2019, 99(2): 231-244.

[3] 汪劲松, 卢慧鸣, 王小凤. 超声对胆囊结石腹腔镜术前患者的筛查及粘连判断[J]. 中国现代普通外科进展, 2019, 22(7): 554-555.

[4] 黄亚莉, 付雪莲. 高频超声联合多普勒超声对良性胆囊息肉样病变诊断的价值分析[J]. 山西医药杂志, 2020, 49(7): 811-813.

[5] 兰浩. 彩色多普勒超声诊断胆囊结石的临床价值[J]. 航空航天医学杂志, 2018, 29(9): 1071-1072.

[6] 朱小刚, 郭小青, 汪荣金, 等. 不同体位超声检查对成人髋关节腔积液诊断敏感性的影响[J]. 现代实用医学, 2021, 33(10): 1320-1332.

[7] 中华消化杂志编辑委员会, 中华医学会消化病学分会肝胆疾病协作组. 中国慢性胆囊炎、胆囊结石内科诊疗共识意见: 2018 年[J]. 中华消化杂志, 2019, 39(2): 73-79.

[8] GUTT C, SCHLÄFER S, LAMMERT F. The treatment of gallstone disease[J]. Dtsch Arztebl Int, 2020, 117(9): 148-158.

[9] 陈光彬, 孙礼侠, 刘丹峰, 等. 胆囊结石的临床策略与个体化治疗[J]. 国际外科学杂志, 2018, 45(2): 141-144.

[10] 赵胜利, 曹子洋, 霍晓恺, 等. 胆囊占位性病变彩色多普勒超声图像及诊断价值分析[J]. 解放军医药杂志, 2022, 34(6): 52-67.

[11] 左红艳, 刘梅. 高频超声联合多普勒超声检查在良性胆囊息肉样病变诊断中的应用[J]. 实用临床医药杂志, 2019, 23(15): 96-99.

[12] ALBANO D, ARINGHIERI G, MESSINA C, et al. High-frequency and ultra-high frequency ultrasound: musculoskeletal imaging up to 70 MHz[J]. Semin Musculoskelet Radiol, 2020, 24(2): 125-134.

[13] 张杰, 张宁英, 马淑梅. 磁共振成像与彩色多普勒超声诊断胆道结石临床价值比较[J]. 实用肝脏病杂志, 2020, 23(5): 747-750.

[14] 王海蓉. 彩色多普勒超声诊断胆囊结石并发急性胰腺炎的效果体会[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(7): 228-229.

[15] 洪杰, 蔡琦, 崔巍. 3.0T MRCP 联合腹部彩超在可疑胆囊结石诊断中的应用价值[J]. 中国医药导报, 2021, 18(19): 159-162.

[16] 陆杨. 多种灵活体位彩色多普勒超声检查在胆囊结石中的临床价值[J/CD]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(96): 159-160.

[17] 王双妮, 何鑫, 王进海. 高频超声检查对胆囊腺肌增生症的临床诊断价值[J]. 肝脏, 2019, 24(11): 1301-1303.

[18] 嵇莲. 胆囊结石采用多种灵活体位彩色多普勒超声检查的诊断价值分析[J]. 中华养生保健, 2022, 40(14): 194-196.

[19] 师阿盟, 刘娜, 姜珏, 等. 经腹超声与 MRCP 及 EUS 诊断胆囊切除术后胆总管扩张并结石准确度分析[J]. 中国超声医学杂志, 2022, 38(2): 177-180.

[20] 王宁宁. 彩色多普勒超声在胆囊结石诊断价值及影像学特征分析[J]. 现代医用影像学, 2022, 31(6): 1161-1163.