

彩色多普勒超声在胆囊结石诊断中的应用价值

廖亚

遂宁市中心医院 四川遂宁

【摘要】目的 分析彩色多普勒超声在胆囊结石诊断中的应用价值。**方法** 随机抽取2021年5月到2022年2月于我市院区寻求治疗的疑似胆结石患者120例，按照人数将其平均分为为观察组和对照组，观察组使用彩色超声多普勒超声对其进行检查；对照组采用磁共振胰胆管造影进行检查，检查后以手术检查为标准，对比两种检查方式的准确率。**结果** 手术检查后，观察组患者使用彩色多普勒超声检查胆囊结石的准确率约为88.33%，显著高于对照组患者， $P < 0.05$ 。**结论** 彩色多普勒超声在胆囊结石的诊断过程中，具备良好应用价值，对于有较为明显症状的胆结石患者的诊断率较高。

【关键词】 彩色多普勒超声；胆囊结石；并发症

Application value of color Doppler ultrasonography in the diagnosis of cholecystolithiasis

Ya Liao

Suining Central Hospital Sichuan Suining

【Abstract】 Objective: To analyze the application value of color Doppler ultrasonography in the diagnosis of cholecystolithiasis. **Methods:** Randomly selected 120 patients with suspected gallstones who sought treatment in our city's hospital district from May 2021 to February 2022, and divided them into an observation group and a control group according to the number. Ultrasonography was used to examine them; the control group was examined by magnetic resonance cholangiopancreatography. After examination, surgical examination was used as the standard, and the accuracy rates of the two examination methods were compared. **Results:** After surgical examination, the accuracy rate of color Doppler ultrasonography for gallbladder stones in the observation group was about 88.33%, which was significantly higher than that in the control group, $P < 0.05$. **Conclusion:** Color Doppler ultrasonography has good application value in the diagnosis of gallstones, and it has a higher diagnostic rate for patients with gallstones with more obvious symptoms.

【Keywords】 Color Doppler Ultrasound; Gallbladder Stones; Complications

胆囊结石的高发群体是中老年人，一部分青壮年也会罹患这种疾病。目前尚不清楚是什么原因导致胆结石形成，一般研究认为胆结石可能在以下条件中出现：胆汁含有太多的胆固醇，人的胆汁含有足够的化学物质来溶解肝脏排泄的胆固醇。但当人的肝脏排泄的胆固醇比胆汁溶解的胆固醇多，无法及时得到处理的胆汁可能会形成晶体，最终形成结石。其二，胆汁含有过多的胆红素。胆红素是一种化学物质，在身体分解红细胞的过程中时会产生。某些疾病会导致肝脏产生过多的胆红素，包括肝硬化，胆道感染和某些血液疾病，过量的胆红素有较

大概率诱发胆结石的形成。其三，身体中的胆囊不能正确排空。如果您的胆囊没有完全排空或排空不够频繁，胆汁有较大可能性会变得非常集中，从而导致胆结石的形成。针对胆结石的诊断是早期干预胆结石的过程中非常重要的一个环节，彩色多普勒超声在其中的运用比较多，为了确定其在诊断中产生的效果，本文采取了一些样本来考察它的准确性，其过程见下文。

1 一般资料和方法

1.1 一般资料

随机抽取2021年5月到2022年2月于我市院

区寻求治疗的疑似胆结石患者 120 例,按照人数将其平均分为为观察组和对照组,观察组患者当中女性有 48 例,男性有 12 例,平均年龄为 (43.5±2.1) 岁,平均体重为 (67.4±2.3) kg。症状上,在饭后 1h 内,在躯干上部肝脏周围会出现持续疼痛的有 20 例;一个月≥2 次在无论吃不吃饭的情况下都会感到胆囊剧痛的有 10 例;长时间(连续两周)在暖气的时候感到酸腐味的有 10 例;其余症状有 20 例。对照组患者当中女性有 49 例,男性有 11 例,平均年龄为 (43.3±2.0) 岁,平均体重为 (68.4±2.1) kg。症状上,在饭后 1h 内,在躯干上部肝脏周围会出现持续疼痛的有 18 例;一个月≥2 次在无论吃不吃饭的情况下都会感到胆囊剧痛的有 8 例;长时间(连续两周)在暖气的时候感到酸腐味的有 18 例;其余症状有 16 例。两组患者在一般资料上均无显著性的差异 $P>0.05$ 。患者并无重大疾病比如恶性肿瘤或者其他部位引起的代谢性疾病。本次研究通过患者及其家属的同意,也经过了医院伦理学委员会的签字。

1.2 方法

对照组患者采用磁共振胰胆管造影进行检查

观察组患者使用彩色多普勒超声诊断仪,具体使用:行高分辨率二维灰阶成像和彩色多普勒血流成像,探头频率为 3.5MHz。患者在检查之前 8h,需要保持空腹,在必要时需要遵循护理人员指导适当饮水以提高胆囊的清晰度。就诊人士检查开始时根据护理人员指示采取仰卧位及左侧卧位,当检查不够明晰时需要嘱患者改变体位,若患者感受疼痛则需要采取能够让患者舒适的侧卧姿势帮助患者进行检查,在此前提尽量避免患者侧卧位导致体内相关组织对胆囊形成覆盖。检查行上腹部斜切、肋缘下、肋间等多切面观察胆囊的体积大小、胆囊壁厚度、胆囊腔内肿物回声频率、胆囊周围肝实质、胆道系统、腹腔及腹膜后淋巴结转移情况,使用局部放大功能仔细观察病变部位。灰阶声像图主要观察病灶累及范围及大小形状、边界、回声特性。彩色多普勒超声特征则重点观察病变内部有无血流信号,血流信号出现的区域和性质及血流参数等。CT 检查飞利浦 层及 64 层多排螺旋 CT 机,患者在此期间需要保持空腹,在检查前根据医生的指导,在检查前 30min 内口服约 800 mL 清水或含碘造影剂

充盈上消化道,以 3.5 mL/s 的注射流率静注碘海醇 100 mL 行腹部多期增强扫描,原始数据进行 CPR、MIP、MinIP 后处理。选取合适的窗宽及窗位,重点观察胆囊及周围情况、伴发病变等。彩超及 CT 检查间隔时间均<3-3.5 h,由 2-3 位彩超室高年资医师及 2-3 位 CT 室高年资医师共同分析患者体内的胆囊情况。

1.3 观察指标

以手术检查为标准,在患者接受仪器的检查之后,对比两组患者的检查准确率。

1.4 统计学方法

使用 spss20.0 作为统计学软件对两组患者的在观察指标中表现出的差异进行分析,计数资料用%表示,行 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 作为差异具备统计学意义的标准。

2 结果

2.1 两组患者检查结果对比

使用彩色多普勒超声进行检查的患者其准确率高于对照组, $P<0.05$ 。具体见表 1

表 1 患者使用彩色多普勒超声仪器诊断情况[(n) %]

组别	例数 (n)	漏诊 (n)	误诊 (n)	正确诊断
观察组	60	4	3	88.33 (53/60)
对照组	60	7	6	78.33% (47/60)
χ^2				4.800
P				0.029

3 讨论

胆结石在类型上可分为以下几种类型:胆固醇胆结石,当肝脏分泌的胆汁超过了单位时间内可排除的量时,则会形成这种症状,一般而言,胆结石主要由未溶解的胆固醇组成,但可能含有其他成分^[1-2]。色素胆结石,这些深棕色或黑色的结石是身体中的胆汁含有过多的胆红素时形成的。风险因素可能增加胆结石风险的因素包括:身为女性年满 40 岁或以上作超重或肥胖久坐孕有高脂肪饮食、高胆固醇饮食的习惯并且伴随着低纤维饮食。直系亲属中有胆结石家族史,患有糖尿病,或者家族当中有人罹患糖尿病。患有某些血液疾病,如镰状细胞血或白血病会对胆囊以及周围系统造成功能阻碍,有着较为不规律的减肥习惯,不规律禁食引起的胆结石比较常见。一些含有较多雌激素的药物,如口服

避孕药或激素治疗药物也会引起当胆囊结石，患有肝病。胆结石给患者造成痛苦的另外一个原因是其引发的并发症，一般而言，这些并发症包括：胆囊炎症，卡在胆囊颈部的胆结石可引起胆囊炎症，胆囊炎可引起剧烈疼痛和发烧^[3]。胆总管阻塞。胆结石会阻塞胆汁从胆囊或肝脏流向小肠的管子（导管），可导致剧烈疼痛、黄疸和胆管感染。胰管阻塞，胰管是从胰腺流出的管子，在进入十二指肠之前连接到胆总管，有助于消化的胰液流经胰管。胆结石可导致胰管阻塞，从而导致胰腺炎症，胰腺炎会引起剧烈、持续的腹痛，通常需要住院治疗。胆囊癌，一部分罕见的胆结石患者会引发胆囊癌，这和胆囊结石对患者胆囊黏膜的长时间刺而积累起的损坏有很大关系。在生活习惯上，经常不吃饭，或者用餐时间不规律也是引发胆结石的一个重要因素包括不合理的禁食，而在饮食的选择上，没有吃高纤维食物的习惯，也较为容易影响胆结石。胆结石可能不会引起任何体征或症状。如果胆结石滞留在导管中并导致阻塞，则由此产生的体征和症状可能包括：腹部右上部突然且迅速加重的疼痛腹部中心（胸骨下方）突然且迅速加剧的疼痛，肩胛骨之间的背痛右肩疼痛恶心或呕吐胆结石疼痛可能持续几分钟到几小时^[4]。超声波彩色多普勒是一种成像技术，它将使用超声波脉冲回波技术获得的解剖信息与使用超声波多普勒技术获得的速度信息相结合，从而生成叠加在组织解剖学的灰度图像上的彩色编码组织速度图。该技术最常见的用途是让成像血液通过心脏，动脉和静脉的运动，但它也可用于成像实体组织（如心壁）的运动。彩色多普勒超声在目前几乎涉及到所有医学领域，并且已被发现在评估许多临床条件下的血流量方面具有重要价值。尽管获取速度信息的方法上，彩色多普勒超声在许多方面与获取解剖信息的方法相似，但由于多种原因，它在技术上要求更高。它也有许多弱点，最大的弱点是，在传统的测试系统中，测量显示的速度是直接朝向或远离传感器的流速的组成部分，而彩色多普勒超声在这方面比较欠缺，随着彩色多普勒超声在临床运用上的普及，胆囊结石的治疗也开始才采用这一仪器来判断就诊人员的胆囊状况。

根据本次的研究结果显示，彩色多普勒超声达到了较为有效的诊断效果，通过结果分析在为胆囊

癌患者实施彩色多普勒超声诊断的过程中，其使用的判定标准一般为患者胆囊表现出明显性的不规则异物增生，胆囊内出现位置固定且通常不伴声影的回声团块，不同患者因为体质等多方面原因导致其病情影像学表现存在着一定的差异。医生在进行实际的彩色多普勒超声诊断的过程中，就诊患者表现为大囊壁增厚或者是软组织隆起，病变范围在1 cm以上，且形态并不规则，内部存在不均匀的回声，轮廓并不清楚则高度怀疑为胆囊结石或者为并发症和胆囊结合引起的综合症状，在后续的治疗上也会区别于一般的胆囊结石患者。罕见的情况下，在前面观察的基础上患者出现黄疸、腹痛以及慢性消瘦等临床症状后应该高度怀疑其为早期胆囊癌，胆囊癌患者病变到晚期后期其不规则胆囊壁增厚范围可到4 cm以上，胆囊结石和胆囊癌早期症状具备很高的相似性，且该部位的恶性肿瘤面临着囊腔狭小以及闭塞的情况^[5]。如果在进行彩色多普勒超声检查的过程中诊断胆囊癌或者其他炎症合并胆结石，则应该对患者胆囊壁是否存在模糊冲段的情况进行密切观察，观察该部分组织的内部是否存在肿块，内膜部分是否光滑，给予患者多角度以及多切面的检查。胆囊癌的发生与胆结石具有着一定的相关性，通常认为胆结石对胆囊黏膜造成的持续性机械性刺激引发的慢性炎症参与着胆囊癌的发生，慢性炎症还参与其他部位癌症的发生过程之中，因此，胆结石患者应该定期接受超声检查。如果在检查的过程中发现患者存在胆囊壁增厚或者是胆囊内存在实质性肿物的情况，则应该考虑其有出现胆囊癌的可能。为胆结石患者为了减少痛苦和提高生活质量的目的上，应该针对该疾病进行手术，同时胆囊结石也会引发良性肿瘤，一部分良性肿瘤不但具备癌变的可能性，还会对其胆囊造成很大的负担，严重影响其生理功能的运转。发生漏诊或者误诊情况，一方面医护人员对于仪器的操作不规范有着关系，因而一方面需要保证其操作人员的技能水平，一方面也要患者在检查过程中，增强对医疗指导的依从性，其次胆结石造成的并发症诸如胆囊炎、胰腺炎都会在诊断过程中对诊断的准确性形成干扰，这也要求医护人员在使用仪器的同时，还要使用额外的医疗措施，降低患者并发症干扰诊断结果的可能性。

综上所述，在本次研究中采用彩色多普勒超声

在对胆囊结石症状的诊断活动的准确率 88.33%，其准确率明显高于使用磁共振胰胆管造影进行检测的小组，在诊断胆结石的医疗活动中具备较好的应用价值。

参考文献

- [1] 刘兴斌,梁锡阳,陈奇辉,张泽霖.2019 年东莞市石碣镇农村居民体检中彩色多普勒超声在肝胆疾病诊断中的应用研究[J].中国医学创新,2021,18(17):67-71.
- [2] 钟发珍,刘建义,苏凤琴,杨思男.彩色多普勒超声诊断胆囊结石的临床价值分析[J].云南医药,2020,41(05):483-484.
- [3] 蒋持亮,张洁卿,谭晓莉.彩色多普勒超声在老年精神病患者中的应用价值[J].临床医学研究与实践,2020,5(19):127-128.
- [4] 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(07):

228-229.

- [5] 凌永霞.彩色多普勒超声在胆囊结石诊断中的应用价值[J].医疗装备,2020,33(05):24-25.

收稿日期: 2022 年 4 月 21 日

出刊日期: 2022 年 5 月 31 日

引用本文: 廖亚, 彩色多普勒超声在胆囊结石诊断中的应用价值[J]. 国际临床研究杂志, 2022, 6(3): 163-166.

DOI: 10.12208/j.ijcr.20220135

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS