·临床研究·

老年急性胆囊炎的超声显像评分与临床严重程度的关系

张龙方[1]，韩全利[2]，李　利[1]，张　辉[3]，姚克纯[1*]，冯秀先[1]，李冬莉[1]
（解放军空军总医院：[1]超声科，[2]干部病房，[3]肝胆外科，北京　100042）

【摘　要】 目的　探讨老年急性胆囊炎的超声显像评分与临床严重程度的关系，为临床提供病变严重度的量化指标，为治疗提供参考。方法　72 例老年急性胆囊炎按临床表现分为轻、中、重度，根据术前超声检测的指标（胆囊增大，囊壁增厚、壁“双边”影、囊腔内结石、结石嵌顿、囊液有回声、囊周积液或黏连）进行评分，评估其对急性胆囊炎病情严重程度的预测及其术前指导价值。结果　72 例中轻度 36 例、中度 21 例、重度 15 例；胆囊肿大、囊壁增厚、双边影、囊液有回声、囊周积液或黏连以中、重度为主，与轻度相比差异有统计学意义（$P<0.05$）；评分≤5 者 28 例，以轻度为主，占 92.9%（26/28），评分 6～9 分患者中以中度为主，占 57.7%（15/26），≥10 分的患者以重度为主，占 72.2%（13/18），超声显像评分与术中所见高度相符。3 组接受胆囊造瘘病例数比较差异有统计学意义（$P<0.05$）。结论　超声显像评分可为老年急性胆囊炎临床严重度提供量化指标，对临床治疗具有指导意义，也可作为选择手术时机的参考依据。

【关键词】老年人；胆囊炎；超声检查
【中图分类号】 R575.61　　【文献标识码】 A　　【DOI】 10.3724/SP.J.1264.2012.00175

Ultrasonography score and clinical severity in elderly patients with acute cholecystitis

ZHANG Longfang[1], HAN Quanli[2], LI Li[1], ZHANG Hui[3], YAO Kechun[2*], FENG Xiuxian[1], LI Dongli[1]
([1]Department of Ultrasound Diagnostics, [2]Cadre' s Ward, [3]Department of Hepatobiliary Surgery, General Hospital of Chinese PLA Air Force, Beijing 100142, China)

【**Abstract**】 **Objective**　To investigate the relationship between ultrasonography score and clinical severity in elderly patients with acute cholecystitis, and acquire a quantifiable index of disease severity to provide reference for therapy. **Methods**　According to clinical manifestation, 72 elderly acute cholecystitis cases were classified into mild, moderate and severe cases. These cases were scored based on pre-surgery ultrasonic image index (enlarged gallbladder, thickened gallbladder wall, double-layer image, gallbladder stones, incarcerated gall-stone, echo in gallbladder fluid, peri-gallbladder effusion or adherence), prediction and pre-surgery guidance value of which for severity of acute cholecystitis were evaluated. **Results**　Of 72 cases, there were 36 mild cases, 21 moderate cases and 15 severe cases. The cases showing enlarged gallbladder, thickened gallbladder wall, double-layer image, gallbladder stones, incarcerated gall-stone, echo in gallbladder fluid, peri-gallbladder effusion or adherence were mostly moderate cases and severe cases with statistical significance compared with mild cases($P<0.05$). Twenty-eight cases with score ≤5 were mainly consisted of mild cases, which accounted for 92.9% (26/28). The cases with score 6–9 were mainly consisted of moderate cases, which accounted for 57.7% (15/26). The cases with score ≥10 were mainly consisted of severe cases, which accounted for 72.2% (13/18). It was shown that ultrasonography scores highly coincided with intra-surgery findings. There were significant differences among three groups in the number of cholecystostomy cases ($P<0.05$). **Conclusion**　Ultrasonography score could provide quantifiable index for clinical severity of acute cholecystitis in the elderly and has guidance value for clinical therapy. Ultrasonography score might be used as a reference for surgery intervention timing.

【**Key words**】 aged; cholecystitis; ultrasonography

老年人对炎症反应差、应激反应迟钝，因此老年急性胆囊炎病情进展快、并发症多、风险高[1,2]。其病情严重程度不同，治疗及预后也不同，病情严重程度的评估对于降低急性胆囊炎并发症发生率及病死率极为重要[3]。但长期以来缺乏简单适用、客观准确的评估方法和标准，尤其是针对老年人这一

收稿日期：2012-01-29；修回日期：2012-04-12
通讯作者：姚克纯，Tel: 010-66928103, E-mail: yaokc-us@sina com

特定群体。超声是胆囊疾患的首选影像学检查方法，炎症反应严重程度与声像图特征关系以往文献报道较少，我们将自2007年至2011年对我院行手术治疗的老年急性胆囊炎声像图表现与临床、术中所见及病理进行对照，探讨老年急性胆囊炎的声像图表现与临床严重度的关系，旨在为临床提供病变严重程度的量化指标，为治疗提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

2007 年 10 月～2011 年 7 月期间解放军空军总医院老年医学研究所及肝胆外科收治的 72 例急性胆囊炎住院患者，男性 49 例、女性 23 例，年龄 60～91 岁，平均（69±9.83）岁，均经临床、手术及病理最终证实。急性胆囊炎临床严重程度分为轻度、中度、重度 3 级[4]，其分级标准详见表 1。

1.2 方法

使用ATL HDI 5000 Sono CT、Philps iU22, C5-2探头，频率2～5 MHz。患者空腹8 h以上，常规扫查，重点观察胆囊的大小、形态、内部回声的变化及与周围组织脏器的关系。并仔细观察胆囊底部与周围结肠或大网膜间有无移动，胆囊颈部与十二指肠壁间有无移动，若观察部位与其邻近间无移动者则判定为黏连。同时随机存储图像以便与下次复查对照。

根据术前超声所见并参考日本宫崎氏的超声危险计分法[4]对患者进行评分，其评分标准如下：（1）胆囊肿大（短轴值）＞50mm, 1分；（2）囊壁厚度≥5mm, 1分；（3）囊壁呈“双边”影, 2分；（4）囊腔内结石, 1分；（5）颈部结石嵌顿, 2分 ；（6）囊液有回声, 1分；（7）囊周积液或黏连, 3分。同时详细记录患者术前临床症状及体征、术中所见及手术方式等。

1.3 统计学处理

应用SPSS10.0统计软件进行分析，计数资料采用χ^2检验，P＜0.05为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 老年急性胆囊炎超声显像与临床严重程度关系

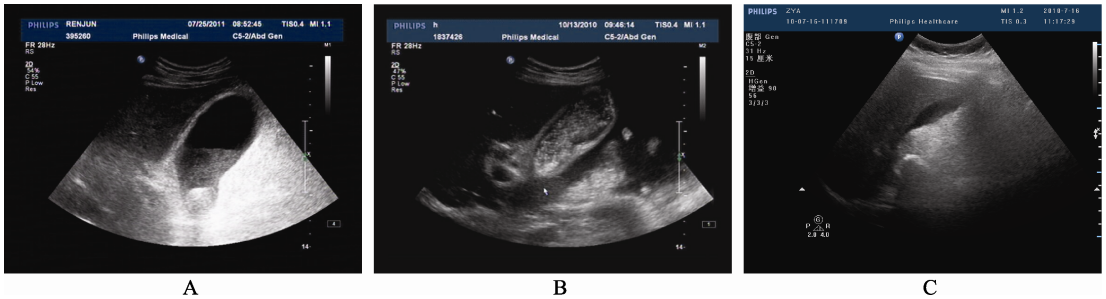
本组 72 例老年急性胆囊炎患者中，轻度 36 例、中度 21 例、重度 15 例。经手术及病理证实，囊腔内结石 62 例（86.1%），其中结石嵌顿 16 例（22.2%），合并胆总管结石 14 例（13.3%）。声像图主要表现为胆囊内单个或多个强回声光团，后伴声影，部分不随体位改变而移动，位于颈部或胆总管形成嵌顿（图 1A）；胆囊壁均粗糙、不光滑，全层或局限性增厚 43 例（59.7%），较厚处厚 1.4cm，平均 0.67cm。术后病理证实为增厚的胆壁为黏膜的坏死，若在增厚的胆壁中可见连续或间断的细窄的弱回声带—— 所谓“双边影”是浆膜下组织炎性浸润，水肿坏死和出血的结果。9 例胆囊底部可见局限性、非均匀性低回声区，术中证实为坏疽区，尚未穿孔，其表面有大量脓性渗出物覆盖，已接近于穿孔。胆囊内可见细弱回声沉积或漂浮，甚至充满絮状或颗粒样回

表1 急性胆囊炎严重程度临床分级标准

Table 1 The grading standards of clinical severity of acute cholecystitis

临床严重程度	评估标准
轻度	胆囊炎症较轻，未达到中、重度评估标准
中度	白细胞＞18×10^9／L；右上腹可触及包块；发病持续时间＞72h；局部炎症严重：坏疽性胆囊炎、胆囊周围脓肿、胆源性腹膜炎、肝脓肿
重度	低血压，需要使用多巴胺＞5 μg/(kg·min)维持，或需要使用多巴酚丁胺；意识障碍；氧合指数＜300mmHg(1mmHg＝0.133 kPa)；凝血酶原时间国际标准化比值＞1.5；少尿(尿量＜17 ml/h)，血肌酐＞160 μmol/L；血小板＜10×10^9/L

注：中度胆囊炎：符合中度评估标准 1～4 项中任何 1 项；重度胆囊炎：符合重度评估标准 1～6 项中任何 1 项



A B C

图 1 超声声像图

Figure 1 Ultrasonography image

A：急性胆囊炎轻度患者，胆囊颈部结石嵌顿并胆汁淤积；B：胆囊腔内充满絮状或颗粒样回声，术中证实为胆囊积脓；C：肝脏与胆囊之间有可见不规则液性暗区，为胆囊窝积液

声，术中证实为淤积胆汁或积脓（图 2B）。囊周积液 16 例（22.2%），表现为肝与胆囊之间有条索状的细的液性暗区（图 3C）。胆囊穿孔主要表现为胆囊壁回声中断，可呈皱缩状，囊腔液区缩小，胆囊周围可见不规则无回声区。5 例患者经手术证实为胆囊穿孔，其中 3 例术前超声明确提示胆囊穿孔，2 例未能明确诊断。超声显像与临床严重度关系详见表 2。

2.2 声像图特征积分与临床严重程度及手术方式的关系

72 例患者中，评分≤5 分者 28 例，临床严重程度以轻度为主，占 92.9%（26/28），除 1 例因高龄、心脏情况不佳、基础病多、手术风险高，仅行胆囊造瘘外，余患者均行胆囊切除术；计分 6～9 分患者中临床严重程度以中度为主，占 57.7%（15/26），其中 5 例患者仅行胆囊造瘘；≥10 分的患者中临床严重程度以重度为主，占 72.2%（13/18），其中 7 例行胆囊造瘘（其中 1 例胆囊明显充血肿大，被大网膜和十二指肠包裹，黏连较重，行胆囊大部分切除术）。声像图特征积分与临床严重程度及手术方式的关系详见表 3。

表2 老年急性胆囊炎超声显像与临床严重程度的关系

Table 2 The relationship between ultrasonography and clinical severity in acute cholecystitis of elderly patients [*n*(%)]

严重程度	声像图表现							
	n	胆囊肿大	囊壁增厚	双边影	囊腔内结石	结石嵌顿	囊液有回声	囊周积液、黏连
轻度	36	6(16.7)*	9(25.0)*	7(19.4)*	31(86.1)	3(8.3)$^{\#}$	3(8.3)*	0(0.0)
中度	21	18(85.7)	20(95.2)	13(61.9)	18(85.7)	8(38.1)	19(90.5)	16(76.2)
重度	15	12(80.0)	14(93.3)	13(86.7)	12(80.0)	5(33.3)	14(93.3)	14(93.3)*

注：与中度比较，$^{*}P<0.01$；与重度比较，$^{\#}P<0.05$

表3 声像图特征评分与临床严重程度及手术方式的关系

Table 3 The relationship of between ultrasonography score and clinical severity and surgical mode [*n*(%)]

声像图评分	*n*	临床严重程度			手术方式		
		轻度	中度	重度	胆囊腹腔镜摘除术	胆囊切除	胆囊造瘘
≤5 分	28	26(72.2)	2(0.1)	0(0.0)	15(51.7)	13(44.8)	1(3.4)
6～9分	26	9(25.0)*	15(71.4)**	2(13.3)	6(23.1)	15(57.7)	5(19.2)
≥10分	18	1(2.8)*	4(19.0)$^{\#\#}$	13(86.7)$^{\#\#}$	0(0.0)	10(58.8)	7(41.2)$^{*\#}$

注：与≤5 分比较，$^{*}P<0.05$，$^{**}P<0.01$；与 6～9 分比较，$^{\#}P<0.05$，$^{\#\#}P<0.01$

3 讨 论

本组病例老年急性胆囊炎的主要特点如下：虽是急性炎性反应，老年患者由于机体应激能力减退，病情严重而反应低下，右上腹痛、发热、白细胞升高等症状常不能反映其病情的严重程度，临床症状、体征较局部病理改变轻，易发生胆囊坏疽、穿孔；同时老年人因为免疫功能低下，且多合并心脑血管疾病及糖尿病等，部分老年患者起病急、病情变化快，临床表现及病情的演变也不典型，易延误诊断。大多数老年患者本人及家属刚开始发病时多愿保守治疗，但效果常常不明显，造成病情迁延，且容易再次发作。当病情仍然加重或症状难以控制，正确判断病情的严重程度，选择适当手术时机和方法是其得到合理治疗的关键。

超声检查简便易行，准确可靠，是诊断急性胆囊炎影像学检查的首选方法，也是观察老年人病情演变的重要方法之一。我们在参考国内外文献[5-8]及临床实际工作的基础上，选择了 7 项声像图指标，以术中所见及病理作为金标准，对老年急性胆囊炎的超声显像与临床严重程度的关系进行了探讨。我们所采用计分方式如下：胆囊内结石、胆囊壁增厚常见于慢性胆囊炎，每项给予 1 分计分；但出现急性发作，尤其是结石嵌顿于颈部或胆总管内时，胆囊肿大、变圆，胆囊壁呈“双边影”，若胆囊内有细弱回声沉积或浮动或囊腔内充满絮状回声时，提示囊内压力高、胆汁淤积或积脓，感染严重，非手术治疗难以好转，每项计 1～2 分；当胆囊壁模糊、增厚或壁连续性中断，并可见胆囊周围渗液提示局限性坏疽或微穿孔，对病变严重程度判断意义最大，故给予 3 分计分。

本研究显示，超声显像评分在判断急性胆囊炎严重程度方面有一定应用价值，且简便易行。胆囊切除术是针对急性胆囊炎的有效治疗手段，不同严重程度的急性胆囊炎手术治疗方法各不相同[9-10]。本组中评分≤5分者28例，临床表现程度以轻度为主，占92.9%，除1例行胆囊造瘘外，27例均完成胆囊切除，其中15例行胆囊腹腔镜切除术。根据术中所见推测，如经有效抗生素治疗后，多数可于炎症消退后择期手术，对于轻度急性胆囊炎，腹腔镜胆

囊切除术是最佳治疗策略。计分6～9分的30例患者中，以中度急性胆囊炎为主，根据术中所见推测，积极抗炎治疗下严密观察，如评分不减，病情加重时应果断手术；其中5例因局部炎症反应严重（发病时间＞72 h，胆囊壁厚不均匀增厚，较厚处＞9 mm，白细胞数＞18×10^9/L），因手术难度大无法行早期胆囊切除术，而仅能行胆囊造瘘或胆囊大部切除术。评分≥10分者，多为重度急性胆囊炎患者，因手术难度较大无法行早期胆囊切除术，在抗炎、对症支持等保守治疗无效下，7例只能行胆囊造瘘或＋腹腔引流术。因此，对于老年患者、一般情况较差、手术风险高，超声显像评分≥10分的患者，可行胆囊造瘘和（或）腹腔引流术。但如果经胆囊引流后患者症状、体征没有明显改善，需考虑行胆囊切除术[11,12]。

综上所述，我们体会超声由于其无创、简便及重复性好，是早期发现和正确诊断老年急性胆囊炎的重要手段，可为临床提供一个评估老年急性胆囊炎病变严重程度的量化指标，为临床治疗及手术时机的抉择提供重要参考。

【参考文献】

[1] 刘浔阳. 老年人危、急重症急性胆囊炎通向择其手术的桥梁——超声引导下经皮胆囊置管造瘘术[J]. 中国普通外科杂志, 2002, 11(2): 65-67.

[2] Yetkin G, Uludag M, Oba S, *et al*. Laparoscopic cholecystectomy in elderly patients[J]. JSLS, 2009, 13(4): 587-591.

[3] 中华医学会外科学分会胆道外科学组. 急性胆道感染的诊断和治疗指南(2011 版)[J]. 中华消化外科杂志, 2011, 10(1): 9-13.

[4] Hirota M, Takada T, Kawarada Y, *et al*. Diagnostic criteria and severity assessment of acute cholecystitis: Tokyo Guidelines[J]. J Hepatobiliary Pancreat Surg, 2007, 14(1): 78-82.

[5] Miyazaki K, Uchiyama A, Nakayama F, *et al*. Use of ultrasonographic risk score in the timing of operative intervention for acute cholecystitis[J]. Arch Surg, 1988, 123(4): 487-489

[6] 胡永岐. 老年人急性非结石性胆囊炎临床特点与外科治疗[J]. 中华老年医学杂志, 2008, 27(12): 917-918.

[7] 邬叶锋, 赵登秋, 朱 威. 等. 老年人急性坏疽穿孔性胆囊炎 154 例临床分析[J]. 中华老年医学杂志, 2009, 28(4): 305-306.

[8] 陈秀华, 韩钟婕, 郭发金, 等.彩色多普勒超声对急性胆囊炎 LG 难度的预测价值[J]. 中华消化外科杂志, 2008, 7(3): 209-211.

[9] 苏忠学, 卢俊, 吴亚光, 等. 老年人急性化脓性胆囊炎手术时机和术式的选择[J]. 中国老年学杂志, 2005, 25(2): 146-147

[10] Yamashita Y, Takada T, Kawarada Y, *et al*. Surgical treatment of patients with acute cholecystitis: Tokyo Guidelines[J]. J Hepatobiliary Pancreat Surg, 2007, 14(1): 91-97.

[11] Yasuda H, Takada T, Kawarada Y, *et al*.Unusual cases of acute cholecystitis and cholangitis: Tokyo Guidelines[J]. J Hepatobiliary Pancreat Surg, 2007, 14(1): 98-113.

[12] 周宁新. 急性胆囊炎的类型与合理治疗[J]. 中国实用外科杂志, 2003, 23(6): 322-323.

（编辑：任开环）

·启 事·

《中华老年多器官疾病杂志》已由双月刊变更为月刊出版，80 页，刊物载文量已大幅增加，稿件处理周期亦已缩短，欢迎广大专家学者踊跃投稿!

地址：100853 北京市复兴路 28 号，解放军总医院老年心血管病研究所

100088 北京市西城区德胜门外大街 83 号德胜国际中心 B 座 301 室，中国科技出版传媒股份有限公司

电话：010-66936756; 010-59790736-8087

传真：010-66936756; 010-59790736-8092

电子邮箱：zhlndqg@mode301.cn

在线投稿：http://www.mode301.cn/ch/author/login.aspx