

超声诊断急性胰腺炎小网膜囊肿肿胀程度与 APACHE II 评分的相关性研究

王萍 刘健 袁聪 廖娟

摘要 目的 应用超声检查小网膜囊的肿胀程度,探讨其与急性胰腺炎 APACHE II 评分的相关性。方法 选取急性胰腺炎患者 29 例,应用超声测量其小网膜囊厚度,分析小网膜囊肿胀程度与 APACHE II 评分的相关性。比较 ICU 患者与非 ICU 患者小网膜囊厚度和 APACHE II 评分的差异。结果 29 例急性胰腺炎患者的小网膜囊厚度为(1.92±0.56)cm, APACHE II 评分为 7.17±0.73。小网膜囊肿胀程度与 APACHE II 评分呈正相关($r=0.780, P=0.022$)。ICU 患者的小网膜囊厚度为(3.63±0.85)cm,非 ICU 患者的小网膜囊厚度为(1.48±0.80)cm,两者比较差异有统计学意义($P=0.000$)。ICU 患者的 APACHE II 评分为 13.50±6.72,非 ICU 患者的 APACHE II 评分为 5.48±4.72,两者比较差异有统计学意义($P=0.000$)。结论 小网膜囊肿胀程度与 APACHE II 评分显著相关,能够作为评价急性胰腺炎严重程度的客观指标。

关键词 超声检查;小网膜囊;胰腺炎,急性;APACHE II 评分

[中图分类号]R445.1

[文献标识码] A

Correlation between thickening swollen lesser omental sac by ultrasonography and APACHE II scoring in acute pancreatitis

WANG Ping, LIU Jian, YUAN Cong, LIAO Juan

Department of Ultrasound, the Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Sichuan 637000, China

ABSTRACT Objective To investigate the correlation between thickening swollen lesser omental sac by ultrasonography and APACHE II scoring in acute pancreatitis. **Methods** Twenty-nine patients with acute pancreatitis were selected. The thickness of the lesser omental sac were measured by ultrasonography. The correlation between the swelling degree of lesser omental sac and APACHE II score was analyzed. Differences in omental thickness and APACHE II scores between ICU patients and non-ICU patients were compared. **Results** The lesser omental sac thickness of 29 patients with acute pancreatitis was (1.92±0.56) cm and the APACHE II score was 7.17 ± 0.73. The degree of omentum swelling was positively correlated with APACHE II score ($r=0.780, P=0.022$). The thickness of lesser omental sac in patients with ICU was (3.63±0.85) cm, while that in non-ICU patients was (1.48±0.80) cm, the difference was statistically significant ($P=0.000$). The APACHE II score was 13.50±6.72 in ICU patients and 5.48±4.72 in non-ICU patients, the difference was statistically significant ($P=0.000$). **Conclusion** There is significant positive correlation between thickening swollen lesser omental sac by ultrasonography and APACHE II scoring in acute pancreatitis. It could be used as an indicator to evaluate the severity of acute pancreatitis.

KEY WORDS Ultrasonography; Lesser omental sac; Pancreatitis, acute; APACHE II scoring

急性胰腺炎是外科常见急腹症,超声主要依据胰腺肿大、回声减弱或减少、主胰管扩张及胰腺内外积液等征象对其进行诊断,但患者首次行超声检查时上述征象的显示率不高,且易受检查者主观因素影响从而导致漏诊。小网膜囊是上腹部胃后面的潜在间隙,易受胰腺病变的影响。理论上临床急性生理和慢性健康状况(APACHE II)评分标准可完整评价患者全身状况,用于急性胰腺炎患者的目的在于评估疾病严重程度,加强危重患者的监护。本研究通过分析小网膜囊的肿胀程度与 APACHE II

评分的相关性,旨在探讨超声评价急性胰腺炎严重程度的临床价值。

资料与方法

一、临床资料

选取 2016 年 1 月至 2017 年 6 月在我院确诊的急性胰腺炎患者 29 例,其中男 18 例,女 11 例,年龄 18~60 岁,平均(42.0±13.6)岁。轻型胰腺炎 21 例,急性出血坏死型胰腺炎 8 例,其中

6 例因呼吸困难入 ICU 治疗。纳入标准:①均因腹痛首次来我院就诊,后确诊为急性胰腺炎并住院治疗,有完整的临床病史资料;②超声均可探查胰腺前方小网膜囊形态,有完整的小网膜囊厚度的测量数据,均保存完整的超声影像资料;③均行 APACHE II 评分。

二、仪器与方法

使用 Philips iU 22 彩色多普勒超声诊断仪, C5-1 探头, 频率 3.5~5.0 MHz。患者取仰卧位, 超声常规检查胰腺及腹腔情况, 从胰腺所在位置连续扫查, 发现胰腺后连续斜、纵、横等多切面扫查, 检查并记录胰腺的大小、轮廓、内部回声及周围组织间隙有无积液, 重点探查胰腺前方小网膜囊的肿胀程度, 于胰腺体部前方扫查小网膜囊, 保持探头与患者体表垂直, 由两名有经验的超声医师由前向后垂直测量小网膜囊厚度。

临床 APACHE II 评分标准^[1]: 监测指标为急性生理学评分、年龄指数及慢性健康指数; 急性生理学评分是测量并计算 12 项急性生理指标, 而年龄指数和慢性健康指数主要反映患者抵御疾病打击的能力。

三、统计学处理

应用 SPSS 20.0 统计软件, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 行 Mann-Whitney 检验; 相关性分析采用直线相关进行分析。P<0.05 为差异有统计学意义。



图 1 非 ICU 患者胰腺周围肿胀的小网膜囊超声图像(箭头示)



图 2 ICU 患者胰腺周围肿胀的小网膜囊超声图像(箭头示)

结 果

29 例急性胰腺炎患者超声均清晰显示出胰腺前方的小网膜囊的肿胀程度。21 例轻型胰腺炎表现为: 胰腺体积轻度增大, 也可仅表现为胰腺尾部体积增大, 胰腺形态饱满, 内部回声减低、轮廓欠清晰, 在胰腺周围可见少量线状液性无回声区, 胰腺前方小网膜囊肿胀程度较轻。8 例急性出血坏死型胰腺炎表现为: 胰腺体积明显增大, 边缘模糊, 被膜不连续, 主胰管常扩张, 实质回声不均匀减低, 可呈低回声和强回声相间的混合回声, 胰腺周围可见大片液性暗区, 常聚集在左侧结肠旁沟, 可伴大量腹水, 胰腺前方小网膜囊肿胀程度较重。见图 1, 2。

29 例急性胰腺炎患者的小网膜囊厚度为 (1.92 ± 0.56) cm, APACHE II 评分为 7.17 ± 0.73 。相关性分析显示: 急性胰腺炎患者小网膜囊的肿胀程度与 APACHE II 评分呈显著正相关 ($r=0.78$, $P<0.05$), 见图 3。

ICU 患者的小网膜囊厚度为 (3.63 ± 0.85) cm, 非 ICU 患者的小网膜囊厚度为 (1.48 ± 0.80) cm, 两者比较差异有统计学意义 ($P=0.000$)。ICU 患者的 APACHE II 评分为 13.50 ± 6.72 , 非 ICU 患者的 APACHE II 评分为 5.48 ± 4.72 , 两者比较差异有统计学意义 ($P=0.000$)。

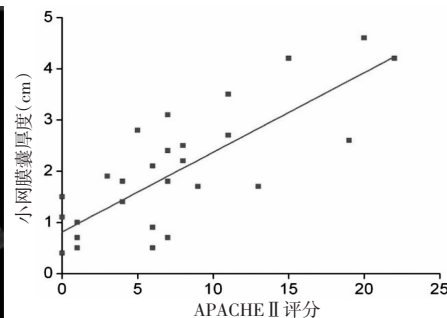


图 3 小网膜囊的肿胀程度与 APACHE II 评分的相关性分析散点图

讨 论

急性胰腺炎是外科常见的急腹症, 大多数患者病情有自限性, 少数患者预后较差, 故早期预测其严重程度有利于指导治疗, 具有重要的临床价值^[2-7]。目前预测急性胰腺炎预后的评分系统主要有 APACHE II、Ranson 及 Balthazar CT 评分, 从临床、预后、影像学及实验室指标方面对急性胰腺炎的严重程度进行评估^[8], 其中 APACHE II 评分因可实时记分, 跟踪病情动态变化, 定量反映疾病严重程度, 能否用于急性胰腺炎的整个病程, 已成为急性胰腺炎病情判断的金标准^[9]。

小网膜囊又称小腹膜腔, 是位于胃和小网膜后方的扁窄间隙, 正常状态下超声、CT 及 MRI 均不显示, 小网膜的解剖位置及特殊的组成成分导致病变缺乏特异性, 以致病变时易忽略, 常在影像诊断中误诊为胃后壁。急性胰腺炎因特殊的病理改变导致胰腺周围小网膜囊蜂窝组织炎, 炎性坏死组织聚集在小网膜囊内, 液性少于实性成分且分布不均, 超声表现为小网膜囊条状

或不规则增厚, 呈中等偏强回声, 紧贴或包裹在胰腺前缘, 胰腺回声减低, 与厚肿的小网膜囊分界不清, 但小网膜囊与胃后壁分界清楚。虽然 CT 和 MRI 是目前诊断急性胰腺炎浸润范围最准确的影像学方法, 但检查费用高且有放射性, 临床应用不普及; 超声检查快速、安全便捷、价廉, 且可重复应用, 更适用于临床随访观察。本研究证实超声能通过多角度、大范围的扫查, 从胰腺及胰腺周围情况的回声整体上判断急性胰腺炎的轻重程度, 具体表现为: 轻型胰腺炎超声表现为胰腺体积轻度增大, 形态饱满, 内部回声减低、轮廓欠清晰。急性出血坏死型胰腺炎超声表现为胰腺体积明显增大, 边缘模糊, 被膜不连续, 实质回声不均匀减低, 可呈低回声和强回声相间的混合回声, 可伴大量腹水。研究^[9]表明, CT 虽然能清楚分辨胰周组织及对周围的继发改变, 且不受气体及肥胖影响, 但 CT 的诊断准确率与超声比较并无明显差异。研究^[10]结果表明, 超声与 CT 诊断急性轻型胰腺炎阳性率 (74.3% vs. 79.7%) 比较, 差异无统计学意义, 重症急性胰腺炎患者超声与 CT 诊断的阳性率比较 (62.5% vs. 95.8%), 差异

有统计学意义($P<0.05$)。也有研究^[11]应用 Balthazar CT 分级系统与超声检查结果比较,指出 Balthazar CT 分级中 A、B 级与超声检查阳性率比较差异无统计学意义;Balthazar CT 分级 C、E 级阳性率均高于超声检查,Balthazar CT 分级 D 级阳性率低于超声检查,结果表明超声和 CT 在急性胰腺炎诊断中均有良好的应用价值且可以相互补充。由于本研究中样本数较少,小网膜囊肿程度的声像图特征还有待累积增加病例数进一步细化分析,加以完善,以提高超声对急性胰腺炎的诊断准确性。

本研究应用超声检查小网膜囊的厚度,不仅关注其对于急性胰腺炎的提示作用,还发现其变化规律与胰腺炎严重程度的关系。本研究选择在我院救治并可以探查胰腺前方小网膜囊的 29 例急性胰腺炎患者,通过收集小网膜囊肿程度的测量数据,比较其与临床 APACHE II 评分的相关性。结果证实,无论是轻型胰腺炎,还是急性出血坏死型胰腺炎,小网膜囊的肿胀程度与 APACHE II 评分均有较好的相关性($r=0.78, P<0.05$),说明超声检测胰腺前方小网膜囊的肿胀程度可以间接应用于评价急性胰腺炎的严重性,小网膜囊肿程度越严重,APACHE II 评分越高,提示病情越重,但由于本研究收集的数据有限,故具体的超声临界值有待大量收集并统计数据。

本研究还比较了 ICU 患者与非 ICU 患者之间小网膜囊肿程度和 APACHE II 分的差异,结果发现 ICU 患者的小网膜囊肿厚度和 APACHE II 评分与非 ICU 患者比较,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。因 APACHE II 标准 ≥ 8 分提示急性重症胰腺炎,其预测敏感性为 97%,特异性为 100%^[8],说明若小网膜囊的肿胀程度达到本研究 ICU 患者的均值(3.63 ± 0.85)cm,则间接提示患者的 APACHE II 评分值高于 8 分,为急性出血坏死型胰腺炎,对患者的治疗及预后具有重要的指导意义。由于超声检测的最大特点在于操作简单,易于获得并搜集数据,能够快速评估及动态监测,有利于动态监测患者病情,故超声是一种较好的预测急性胰腺炎严重程度的检查手段。

综上所述,小网膜囊肿程度与 APACHE II 评分显著相

关,能够作为评价急性胰腺炎严重程度的客观指标。超声检查小网膜囊的肿胀程度客观证明超声在评估急性胰腺炎的轻重程度中的应用极具临床价值,为超声的临床应用开辟了一块新领域。

参考文献

- [1] Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, et al. APACHE II: a severity of disease classification system[J]. Crit Care Med, 1985, 13(10): 818-829.
- [2] 张君莉,伍松,邹洪,等.彩色多普勒超声诊断急性胰腺炎的临床价值[J].西南军医,2012,14(2):218-219.
- [3] 于清霞,夏永宏,王静.急性胰腺炎严重程度与预后与降钙素原、C 反应蛋白、高迁移率族 B1 关系[J].中华实验外科杂志,2014,31(9):2036-2038.
- [4] 郑吉敏,高俊茶,赵红伟,等.四种评分系统对急性胰腺炎预后评估价值的比较[J].天津医药,2015,43(2):217-220.
- [5] 金光军,张泽恩,厉有名.重症急性胰腺炎合并腹腔感染的感染特点和相关因素分析[J].中国微生态学杂志,2017,29(1):85-88.
- [6] 王春耀,杜斌.重症急性胰腺炎诊治进展[J].中华急诊医学杂志,2014,23(10):1073-1075.
- [7] 中华医学会外科学分会胰腺外科学组.慢性胰腺炎诊治指南(2014)[J].临床肝胆病杂志,2015,31(3):322-326.
- [8] 张嘉,赵涛,曹荣格,等.BISAP、APACHE II 和 Ranson 评分在预测急性胰腺炎严重程度的比较[J].中国普通外科杂志,2014,23(9):1176-1181.
- [9] 彭艳,王学虎,刘琼.血清高迁移率族蛋白 B1 与 APACHE II 评分对急性胰腺炎患者严重程度及预后的评估价值[J].重庆医学,2017,47(17):2350-2352.
- [10] 刘斌霞.超声检查在急性胰腺炎诊断中的效果观察[J].中国实用医药,2017,12(7):61-63.
- [11] 朱利飞,王莲英,陈英,等.急性胰腺炎患者超声表现与 CT 表现对比分析[J].中华医学超声杂志(电子版),2012,1(9):25-28.

(收稿日期:2017-07-21)

欢迎基金资助课题的论文投稿

为了进一步提高本刊的学术水平,鼓励基金资助课题(国家自然科学基金,国家各部委及省、市、自治区各级基金)的论文投到本刊。本刊决定,将对上述基金课题论文以绿色通道快速发表。请作者投稿时,在文中注明基金名称及编号,并附上基金证书复印件。

欢迎广大作者踊跃投稿!

本刊编辑部