

〔文章编号〕 1007-0893(2021)15-0095-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.15.043

心脏彩色多普勒超声对急性肺栓塞的诊断价值

李金勇

(周口市中医院, 河南 周口 466000)

〔摘要〕 **目的:** 探讨急性肺栓塞的心脏彩色多普勒超声诊断价值及临床表现。**方法:** 选择周口市中医院 2018 年 10 月至 2019 年 10 月收治的 50 例急性肺栓塞患者作为研究对象, 回顾性分析患者临床病历资料。**结果:** (1) 肺栓塞患者休克和低血氧饱和度的阳性率为 100%, 76% 的患者出现心动过速, 66% 的患者出现呼吸困难, 而胸闷、咯血的阳性率分别为 18% 和 6%; (2) 以肺动脉造影为金标准, 心脏彩色多普勒超声的诊断阳性率为 100.00%, 高于心电图、X 线、胸部计算机断层扫描 (CT)。**结论:** 急性肺栓塞的心脏彩色多普勒超声诊断价值高, 检查操作便捷、经济有效, 通过结合低血氧饱和度等临床表现可以快速做出临床判断, 提高诊断的阳性率。

〔关键词〕 急性肺栓塞; 心脏彩色多普勒超声; 低血氧饱和度

〔中图分类号〕 R 563.5; R 445.1 〔文献标识码〕 B

肺栓塞是临床常见危急重症, 通常由多种原因导致的栓子脱落并随血液循环流动堵塞肺动脉主干或分支导致肺动脉循环障碍的疾病^[1]。患者临床症状主要表现为胸痛、呼吸困难、出冷汗、面色苍白、发热、咳嗽等, 可伴有脑缺氧症状, 严重者可导致休克^[2]。肺动脉造影是诊断肺栓塞的金标准, 然而诊断技术较为复杂, 费用昂贵, 临床应用受到限制^[3]。而心脏彩色多普勒超声是诊断肺栓塞的又一重要方法, 通过该方法可以辅助临床医生进行相关诊断^[4]。本研究探讨了急性肺栓塞的心脏彩色多普勒超声诊断及超声表现, 详情如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2018 年 10 月至 2019 年 10 月收治的 50 例急性肺栓塞患者作为研究对象。其中男性 34 例, 女性 16 例, 患者年龄 42~78 岁, 平均年龄 (65.3±6.2) 岁。

1.1.1 纳入标准 (1) 患者临床上确诊为急性肺栓塞^[5], 病历资料齐全。(2) 患者知情同意本研究。

1.1.2 排除标准 (1) 合并其他心肺器质性疾病从而对心脏彩色多普勒超声或心电图等检查结果造成影响的患者。(2) 合并严重的凝血功能障碍性疾病或近期使用抗凝药物使得凝血功能紊乱的患者。(3) 合并精神分裂症、重度抑郁、重度躁狂等严重精神障碍性疾病的患者。(4) 合并肝功能或肾功能障碍性疾病的患者;(5) 存在肺动脉造影禁忌证无法进行肺动脉造影检查的患者。

1.2 方法

所有患者进行心脏彩色多普勒超声、心电图、X 线、胸部计算机断层扫描 (computer tomography, CT)、肺动脉造

影等检查, 阳性标准如下。

1.2.1 心脏彩色多普勒超声检查 采用同一台超声检查仪器由同一位经验丰富的超声科医生专门负责。心脏彩色多普勒超声检查中测量相关数据结果, 定义右室舒张内径大于 26 mm, 肺动脉平均压大于 40 mm, 左室舒张内径小于 45 mm 诊断为肺栓塞。

1.2.2 心电图检查 检查中心电波形成室除极波电轴大于 120° 并且存在右束支传导阻滞, 认为患者存在急性肺栓塞。

1.2.3 X 线检查 定义肺栓塞为存在楔形片絮状阴影。

1.2.4 胸部 CT 检查结果为肺部高密度楔形阴影与肺纹理分支缺失。

1.2.5 肺动脉造影 检查结果为肺部充盈缺损与肺动脉截断征象。

1.3 观察指标

观察肺栓塞患者临床表现及彩色多普勒超声诊断急性肺栓塞的价值 (与心电图、X 线、胸部 CT、肺动脉造影的阳性率比较)。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 急性肺栓塞的临床表现情况

肺栓塞患者休克和低血氧饱和度的阳性率为 100%, 76% 的患者出现心动过速, 66% 的患者出现呼吸困难, 而

〔收稿日期〕 2021-05-13

〔作者简介〕 李金勇, 男, 主治医师, 主要研究方向是心脏等疾病的超声诊断。

胸闷、咯血的阳性率分别为 18 % 和 6 %，见表 1。

表 1 急性肺栓塞的临床表现情况 (n = 50)

临床表现	阳性数 / 例	阳性率 / %
休克	50	100
心动过速	38	76
呼吸困难	33	66
低血氧饱和度	50	100
胸闷	9	18
咯血	3	6

2.2 不同检查方法对急性肺栓塞的检查结果比较

以肺动脉造影为金标准，心脏彩色多普勒超声的诊断阳性率为 100.00 %，高于心电图、X 线、胸部 CT，见表 2。

表 2 不同检查方法对急性肺栓塞的检查结果比较 (n = 50)

检查方法	阳性数 / 例	阳性率 / %
肺动脉造影	50	100
心脏彩色多普勒超声	50	100
心电图	23	46
X 线	9	18
胸部 CT	16	32

注：CT — 计算机断层扫描

3 讨论

肺栓塞是临床常见疾病，发病率高，死亡风险大，主要是因为脱落的血栓或其他物质阻塞肺动脉或其分支导致^[5]。病理学上认为，急性肺栓塞主要表现为通过肺动脉压力感受器的作用使肺血管阻力增加，肺泡无效腔增大，肺部出现低氧血症，从而引起肺泡通气量降低，肺通气与肺灌注比例下降，影响二氧化碳排出以及氧气的正常流通及运输^[6]。肺水肿、肺出血等变化使得肺泡表面活性物质减少，导致患者肺功能受影响。研究表明，过度换气或机体发生兴奋反应等也导致出现急性肺栓塞，主要为肺部的气体交换面积减少，支气管收缩，气道阻力上升导致^[7]。

肺栓塞患者通常情况下可无明显的临床症状，有一定的潜伏性，可一旦急性进展将危及患者的生命安全^[8]。因此，肺栓塞临床误诊、漏诊几率较大，早期进行相关辅助诊断筛查有助于提高临床诊断率，减少患者死亡风险^[9]。有研究表明，高龄、血栓性静脉炎、下肢静脉曲张、盆腔手术或下肢手术病史、妊娠或长期避孕药服用史、创伤等都是肺栓塞的高危发病因素^[10]。具有上述因素的患者当临床上出现胸闷、心动过速、呼吸困难、低血氧饱和度等情况时需要高度怀疑肺栓塞的出现。临床通过使用心电图、X 线、胸部 CT 等较难发现肺栓塞疾病，诊断符合率较低，误诊漏诊情况常见，因而不适合临床广泛应用。心脏彩色多普勒超声可以帮助临床医生判别心脏负荷情况，了解心脏功能。肺栓塞患者由于肺部主要动脉受阻，肺动脉循环障碍，因而容易导致右心负

荷明显过重，这种对于既往无心脏病史或支气管疾病史突发的右心负荷过重可以做出相应的急性肺栓塞诊断。通过采取科学合理的辅助诊断方法将肺初期不典型的肺栓塞患者加以诊断明确并及时治疗有利于降低患者临床死亡风险，减少患者死亡率。

本研究结果显示，肺栓塞患者休克和低血氧饱和度的阳性率为 100 %，76 % 的患者出现心动过速，66 % 的患者出现呼吸困难，而胸闷、咯血的阳性率分别为 18 % 和 6 %；以肺动脉造影为金标准，心脏彩色多普勒超声的诊断阳性率为 100.00 %，高于心电图、X 线、胸部 CT。而相比肺动脉造影，心脏彩色多普勒超声具有操作简便、经济、可重复的特点。

综上所述，急性肺栓塞的心脏彩色多普勒超声诊断价值高，检查操作便捷、经济有效，通过结合低血氧饱和度等临床表现可以快速做出临床判断为患者争取治疗时机，能有效的提高诊断的阳性率，有利于在临床上对急性肺栓塞的诊断。

[参考文献]

- (1) 张璐, 崔迎春, 李泽亚, 等. 老年肺栓塞患者临床特征及预后 (J). 中国老年学杂志, 2019, 39(21): 5249-5252.
- (2) 陈文, 农昌铭, 冯毅, 等. D-二聚体对肺癌围手术期静脉血栓栓塞症的最佳诊断值研究 (J). 中华介入放射学电子杂志, 2019, 7(4): 283-286.
- (3) 杨佳. 利伐沙班联合尿激酶治疗急性肺动脉栓塞的临床研究 (J). 现代药物与临床, 2019, 34(10): 2999-3002.
- (4) 王阳, 李剑白. 心肌肌钙蛋白 T、心脏彩超和心电图评估急性肺栓塞的预后 (J). 中国医药指南, 2018, 16(13): 129-130.
- (5) 刘坚军, 范隆华, 陈斌, 等. 血栓弹力图联合血气分析对下肢深静脉血栓形成及肺栓塞的诊断价值 (J). 同济大学学报 (医学版), 2019, 40(5): 603-607.
- (6) 宋国斌, 张丽娟, 周凤鱼. 芪苈强心胶囊联合靶向药物治疗急性肺栓塞后所致慢性血栓栓塞性肺动脉高压疗效及对血管内皮功能及心肺功能的影响 (J). 现代中西医结合杂志, 2019, 28(28): 3119-3123.
- (7) 尹建华, 朱见伟, 顾立超, 等. 早期诊断对老年肺栓塞患者的临床价值 (J). 实用临床医药杂志, 2019, 23(17): 103-106.
- (8) 柏新乐, 张继友, 蓝业平. 血清 BNP、TnI 及 Hcy 水平变化对急性肺栓塞患者的病情严重程度及预后的影响 (J). 临床肺科杂志, 2019, 24(11): 1970-1973.
- (9) 乌日汗, 斯日古楞, 陈超阳, 等. 肾综合征并发肺栓塞患儿的华法林剂量调整思考 (J). 中国临床药理学杂志, 2019, 35(19): 2415-2417.
- (10) 贾小青, 常晓悦, 姚行艳, 等. 80 例使用炫速双源 CT 肺动脉成像联合双能量肺灌注与使用单源多螺旋 CT 诊断肺血栓栓塞症的临床分析 (J). 影像研究与医学应用, 2019, 3(20): 24-26.