

急性肺栓塞放射诊断的临床效果

孙淑芬

石阡县人民医院 贵州 555199

【摘要】：目的：在急性肺栓塞患者中应用放射诊断，并分析其临床效果。方法：以 2021.6-2023.6 为研究展开区间，取 60 例确诊为急性肺栓塞患者为分析对象，经抛硬币法划分为 2 组后，给予心电图和血气分析检查（对照组 30 例）、螺旋 CT 以及胸片检查（观察组 30 例）等放射性诊断方式，进而分析不同检查方式的应用效果。结果：观察组所用诊断方式所获检出率高于对照组，误诊率以及漏检率均低于对照组（ $P<0.05$ ）。结论：对于急性肺栓塞患者来说，应用放射诊断方式进行检查可获取较好效果，该方式能够明确疾病的存在，可为后续治疗提供可靠依据，尽早给予有效干预，降低个人所面临的危险。

【关键词】：急性肺栓塞；临床效果；心电图；螺旋 CT

DOI:10.12417/2705-098X.25.22.049

急性肺栓塞是指血栓或其他物质阻塞肺动脉或其分支所致病变，可阻碍肺循环，引发肺组织缺血、坏死等^[1]。疾病多由深静脉血栓形成、血栓脱落等引起，在长时间卧床、手术后休克、骨折以及严重创伤影响下可出现血栓形成，深静脉血栓脱落后进入肺动脉系统，造成肺栓塞^[2]。患病后患者可出现剧烈而持续的胸痛，呼吸困难、咳嗽以及咯血等症状，若未及时进行有效治疗，可导致肺组织缺血坏死，严重者出现肺功能衰竭，加重心脏负荷，引起右心功能不全^[3]。现针对急性肺栓塞治疗目标在于溶解或移除血栓，恢复肺血液循环的通畅，治疗方式如抗凝治疗、纤溶治疗、手术治疗等^[4]。给予有效治疗前需要明确疾病的存在和实际情况，可选择实验室检查、影像学检查方式等进行诊断，放射诊断是利用医学影像学技术诊断和评估疾病，通过使用 X 射线、CT、核磁共振（MRI）、超声波和放射性同位素等成像技术，获取人体内部结构和功能信息，便于疾病诊断和治疗计划的制定^[5]。为明确放射诊断在急性肺栓塞患者的应用价值，文章就此展开相应分析，详细结果如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以 2021.6-2023.6 为研究展开区间，取 60 例确诊为急性肺栓塞患者为分析对象，经抛硬币法划分为 2 组后，给予心电图和血气分析检查（对照组 30 例）、螺旋 CT 以及胸片检查（观察组 30 例）等放射性诊断方式，对照组男性计入 16 例，女性计入 14 例，年龄 36-68 岁，中位值（ 52.85 ± 6.21 ）岁；观察组男性计入 17 例，女性计入 13 例，年龄 37 岁-69 岁，中位值（ 53.23 ± 6.39 ）岁。

纳入标准：（1）研究纳入通过临床诊断均确诊为急性肺栓塞，存在呼吸困难、突发胸痛等相关症状；（2）具备正常社交、沟通能力，可在研究中采取较高配合度。

排除标准：（1）拒不配合者以及缺乏资料者；（2）维持生命活动的重要脏器出现严重功能障碍。

1.2 方法

对照组：应用心电图、血气分析等方式进行诊断。

（1）心电图检查：检查前确保患者处于平静状态，做好皮肤的清洁工作，去除污垢和油脂。应用 12 导联进行检查，将不同导联对应机体相应位置后，记录时间以及基线的准确性，观察和记录心电图波形，如 P 波、QRS 波群、ST 段和 T 波等；评估心律是否规则，查看有无异常的心律失常；检查 ST 段是否有抬高或压低的变化；分析 QRS 波群的形态和时间，以判断心室传导是否正常；观察 P 波的形态和时间，以确定心房传导是否正常。

（2）血气分析检查：收集患者血液标本，将其放置于无氧化剂容器，应用血气分析仪器测量动脉血氧分压（ PaO_2 ）、动脉血二氧化碳分压（ PaCO_2 ）、氢离子浓度（pH 值）等；根据血气指标的数值范围和变化趋势，判断血气状态是否正常，评估肺功能、呼吸代谢情况和酸碱平衡是否受到影响。

观察组：应用多排螺旋 CT 仪器进行检查，患者检查时采取仰卧位，扫描起点为主动脉弓下，终点为隔上 3cm，5mm 为层厚设置数值，120kV 为电压设置数值，1.0s 为扫描时间， 512×512 为矩阵。以碘普罗胺注射液为造影剂，进行 CT 增强扫描时，将对对比剂应用高压注射器以 2ml/s 速度注入肘静脉，40~45 秒为扫描延迟时间。胸片检查：引导患者脱去上身衣物，佩戴提供的铅衣以保护其他部位免受 X 射线辐射，以站立或站立的前倾体位接受检查，以便更好地观察肺部，完成方向标定以确保影响方位的正确性，拍摄时，需指示患者深吸气并屏气，主要拍摄部位为肺部和心脏，取前后位以及左右位图像，分析肺部和心脏的结构，进而观察肺部有无栓塞病变。

1.3 评估标准

分析两组人员所用诊断方式的检出率，对其误诊、漏诊情况进行仔细分析。

1.4 统计学处理分析

使用 SPSS 22.0 统计分析软件，连续性变量以 $\bar{x}\pm s$ 表示，

计量资料组间差异的显著性检验采用配对 t 检验，计数资料以百分比表示，率的比较采用 χ^2 检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疾病检出率情况的对比

观察组所用诊断方式所获检出率高于对照组，误诊率以及漏检率均低于对照组 ($P < 0.05$)。

表 1 两组疾病检出率情况的对比[n(%)]

组别	对照组(n=30)	观察组(n=30)	χ^2	P
检出率	18 (60.00)	28 (93.33)	9.317	0.002
误诊率	6 (20.00)	1 (3.33)	4.043	0.044
漏检率	6 (20.00)	1 (3.33)	4.043	0.044

2.2 多螺旋 CT 诊断急性肺栓塞的影像学特点

多螺旋 CT 在检查中能够提供高分辨率图像，协助临床准确评估肺动脉和分支的情况。该方式能够在较短时间内完成扫描，缩短检查时间，实现多平面重建，从不同角度、层面观察肺动脉，全面评估血栓的分布情况。由于肺动脉以及分支受到血栓阻塞，可引起局部或广泛血管充盈缺损，CT 检查结果表现为肺动脉分值的截断或消失，可与正常肺组织形成鲜明对比；同时在血管充盈缺损处可见充盈血栓形成，表现为高密度影像，与周围血管形成明显差异。肺动脉主干或大分支受到血栓阻塞时，可导致血管锥形或三角形扩张，CT 检查结果可清晰显示该征象，有助于定位血栓位置。此外急性肺栓塞可导致肺动脉扩张，增加肺实质血管纹理等继发征象，可通过 CT 结果进行明确。

2.3 胸片诊断急性肺栓塞的影像学特点

对于急性肺栓塞来说，应用胸片进行检查时，疾病可导致肺动脉及其分支血管纹理模糊、扩张或分支充盈缺损，胸片检查结果可表现为肺门区域血管纹理增多、扩大或局部缺失。在疾病影响下可导致受累侧膈肌抬升，胸片结果可显示受累侧膈肌位置较高，出现界限模糊情况。在严重急性肺栓塞患者中，可能存在肺实质浸润征象，表现为肺叶密度增高、模糊激活肺门区出现片状阴影。

3 讨论

当肺动脉以及分支受到血栓或其他物质阻塞后可引起急性肺栓塞，病因如深静脉血栓形成、脂肪栓塞、空气栓塞等^[6]。患者在长期不活动、受伤、产后等因素影响下可出现下肢深静脉血栓，血栓形成且脱落后随着血液系统进入肺动脉系统，导致肺血管阻塞，严重肺栓塞可致心脏功能衰竭、休克和死亡^[7]。肺动脉阻塞后可导致肺部血液功能不足，降低肺功能，引发呼吸困难；同时疾病还可升高肺动脉压力，心脏需更大力量推动

血液通过阻塞肺动脉，由此加重心脏负荷，增加心肌梗死、心力衰竭等严重并发症发生风险；在肺循环作用下，血栓可进入体循环，进一步达到脑部引发脑血栓，导致中风等神经系统并发症^[8]。由此可以看到急性肺栓塞的存在可严重威胁个人生命安全，临床在面对疑似患者时，需要尽早采取有效手段进行诊断和治疗，以减少个人所面临的危险^[9]。通过快速诊断可及时明确病情迅速采取治疗措施，有效避免病情恶化和不可逆损伤，加上急性肺栓塞症状缺乏特异性，容易与其他疾病混淆，如心肌梗死、肺炎等，通过早期诊断可避免误诊，错失最佳治疗时机，明确疾病严重程度后指导方案的选择，降低并发症的发生^[10]。

放射诊断为临床常用医学影像学技术，通过使用不同类型的辐射获取人体内部结构和功能的详细图像，协助疾病的诊断和治疗^[11]。放射诊断技术能够提供高分辨率图像，检测早期疾病的征兆，在观察人体内部结构形态以及功能状态的基础上明确疾病的类型和程度。本文研究结果显示，在急性肺栓塞患者中应用多螺旋 CT 以及胸片检查获取的检出率高于心电图以及血气分析检查，表明放射诊断方式在急性肺栓塞患者中具有较高应用价值。多螺旋 CT 为临床常用放射诊断技术之一，通过 X 射线获取身体相应影像信息，借助计算机完成数据的处理和重建，进而提供详细身体情况。将其应用于急性肺栓塞患者时，需将对比剂注入静脉，使血管显影进而观察肺动脉及其分支情况，其该方式在扫描中具有较快速度，可在较短时间内获取多层次图像，提供全面且准确的肺部血管信息，扫描数据经三维重建以及多平面重建后，能够清晰观察肺动脉栓塞的位置、大小、数量等特征，进而观察其对血管通畅度的影响。在急性肺栓塞患者中，多螺旋 CT 的应用具有以下优势：①高分辨率：多螺旋 CT 可提供高分辨率的血管影像，能够检测直径仅几毫米的血栓，准确判断肺动脉栓塞的程度和范围。②快速准确：多螺旋 CT 扫描时间短，能够快速获取大量的图像信息，并且通过计算机的辅助分析，可以准确诊断急性肺栓塞，评估严重程度。③非侵入性：相比于传统的血管造影术，多螺旋 CT 无需进行创伤性的手术或介入操作，只需静脉注射对比剂，减少不适，避免并发症风险。④评估合并症：多螺旋 CT 不仅可以检测肺动脉栓塞，还可以评估其他与相关并发症，如肺动脉高压、右心室功能异常等。

胸片检查为常规的医学影像技术，可用于急性肺栓塞的初步筛查，该方式通过 X 射线束透过人体的方式，获得肺部的影像信息，可显示肺动脉或其分支的阻塞、扩张及肺血管的异常表现。胸片检查可排除其他疾病导致的肺部病变，如肺炎、胸腔积液等，若出现肺动脉扩张、肺门扩大、肺血管纹理增多等异常表现，可提示患者存在肺动脉栓塞的可能性。在急性肺栓塞患者中，将胸片以及多螺旋 CT 等放射检查方式进行联合应用可有效提升疾病检出率。

综上所述,在急性肺栓塞患者的诊断中应用放射检查方式 能够获取较高价值,有助于疾病的检出。

参考文献:

- [1] 胡圣,薛金红,张成,等.心电图在急性肺栓塞患者右心功能不全和预后评估中的价值[J].江苏医药,2020,46(1):51-54.
- [2] 吴华栋,焦利东.多层螺旋 CT 与超声心动图对急性肺栓塞患者右心功能的评估价值[J].实用临床医药杂志,2020,24(19):5-8.
- [3] 唐海桃,刘红平.超声心动图、心电图联合血脂相关参数在急性肺栓塞诊断中的应用价值[J].影像研究与医学应用,2023,7(15):177-179.
- [4] 缪黄泰,周璨,王晓,等.超声心动图测量的肺动脉压升高对急性肺栓塞患者临床特征和院内不良心血管事件的影响[J].中华急诊医学杂志,2022,31(7):901-907.
- [5] 姚恩明,杨国峰.探析血浆 D-二聚体及动脉血气分析诊断急性肺栓塞的价值[J].中国现代药物应用,2020,14(22):44-45.
- [6] 申林.急性肺栓塞的放射诊断效果及临床价值探讨[J].中国医疗器械信息,2023,29(10):120-122.
- [7] 吴华栋,焦利东.多层螺旋 CT 与超声心动图对急性肺栓塞患者右心功能的评估价值[J].实用临床医药杂志,2020,24(19):5-8.
- [8] 庞颖颖,刘海涛.生物标志物与急性肺栓塞危险分层及预后的关联性研究[J].中华全科医学,2022,20(2):199-201.
- [9] 刘畅,黎俊雅,朱忠立,等.急性肺血栓栓塞症患者复发静脉血栓栓塞的危险因素研究[J].实用心脑血管病杂志,2023,31(4):69-72.
- [10] 段松堂,卢威,喻巍,左姗姗.急性肺栓塞 CT 肺动脉血管造影、血清 sTM、FIB 水平分析[J].实用放射学杂志,2022,38(12):1938-1941.
- [11] 张锋玫,黄军荣,谢紫东,等.肺栓塞肺动脉能谱 CT 胸部扫描影像学特征及其诊断价值[J].中国医学物理学杂志,2023,40(2):186-189.