

◇ 临床医学研究 ◇

老年与非老年肺血栓栓塞症患者临床特征分析

刘云峰, 赵 卉, 刘红艳, 杨 进

摘要 目的 分析探讨肺血栓栓塞症(PTE)患者临床特征,并比较不同年龄段PTE患者的临床特点。方法 回顾性分析明确诊断的42例PTE患者,按年龄分为老年组(≥ 60 岁)24例和非老年组(< 60 岁)18例,对两组患者的危险因素、临床表现、实验室及物理检查等资料进行对比分析。结果 PTE患者常见危险因素及基础疾病依次是高血压病、长期卧床或制动、近期手术、既往深静脉血栓形成(DVT)史,最常见症状、体征分别为胸闷、呼吸急促。与非老年组相比,老年组患者合并基础疾病多,胸痛、咯血及典型三联征比例低, D -二聚体水平升高,两组间差异有统计学意义($P < 0.05$)。PTE患者最常累及血管为左下叶肺动脉、右下叶肺动脉,老年组与非老年组相比差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 老年PTE患者基础疾病多、临床表现不典型,临床易漏诊、误诊;非老年患者因缺乏危险因素及基础疾病,临床首诊易忽视,临床诊断中应引起足够重视。

关键词 肺栓塞; 临床特征; 诊断

中图分类号 R 563.5

文献标志码 A 文章编号 1000-1492(2014)01-0072-04

肺血栓栓塞症(pulmonary thromboembolism, PTE)是一种严重损害人类健康的疾病。其发病率随年龄增加而增加,临床诊断中常因老年患者临床表现不典型而造成较非老年患者明显的诊断延迟或误诊^[1],因此了解不同年龄段PTE患者的临床特点,在临床实践中有重要意义。目前国内外尚无关于不同年龄段PTE的诊断及治疗共识。该研究分析比较了老年与非老年PTE患者的不同临床特征,以期PTE的临床诊断工作提供依据。

1 材料与方法

1.1 研究对象 回顾性分析2008年9月~2013年3月安徽医科大学第二附属医院住院诊治的42例急性PTE患者,男24例(59.3%),女18例

(40.7%),男女比例为1.3:1。年龄19~84(59.3 ± 16.1)岁,根据世界卫生组织对年龄的划分标准将其分为老年组(≥ 60 岁)和非老年组(< 60 岁),老年组24例,平均年龄(70.6 ± 7.2)岁,非老年组18例,平均年龄(44.2 ± 11.6)岁。两组患者的性别构成比差异无统计学意义($P > 0.05$)。42例PTE患者的血流动力学稳定,未发生院内死亡。PTE的诊断依据欧洲心脏病学会(ESC)2008年《急性肺动脉血栓栓塞症诊断与治疗指南》(指南)的诊断标准^[2],所有患者均经螺旋CT肺动脉造影(CT pulmonary angiography,CTPA)明确诊断。

1.2 方法 详细记录两组患者的临床资料,对两组间的危险因素及伴随基础疾病、临床表现、实验室及影像学检查等进行回顾性对比分析,总结PTE在不同年龄段的临床特点是否存在差异。

1.3 统计学处理 采用SPSS 16.0统计软件进行分析,计量资料统计方法为两个独立样本 t 检验,方差不齐时采用秩和检验,计数资料比较采用两个独立样本 χ^2 检验, $T < 1$ 时采用四格表Fisher确切概率法。

2 结果

2.1 危险因素与基础疾病 42例患者中33例存在明确危险因素或合并基础疾病,主要危险因素及基础疾病依次为高血压(33.33%),长期卧床或制动(21.43%),近期手术(19.05%),既往深静脉血栓形成(DVT)史(16.67%)。与非老年组相比,老年组合并高血压病比例高($P < 0.05$),无基础疾病比例较低($P < 0.05$),其他危险因素及基础疾病差异无显著性($P > 0.05$)。见表1。

2.2 症状和体征 42例患者中最常见症状为胸闷(76.19%),其次依次为呼吸困难(50%),咳嗽、咳痰(45.24%),胸痛(42.86%),心悸(26.19%),晕厥(16.67%)。典型肺梗死三联征即同时出现胸痛、咯血、呼吸困难仅3例(7.14%),最常见体征为呼吸频率 > 20 次/min(85.71%),其次依次为发绀(52.38%),心率 > 100 次/min(35.71%),下肢不对称水肿(33.33%)。与非老年组相比,老年组胸痛、

2013-09-10 接收

基金项目:安徽省自然科学基金(编号:1208085)

作者单位:安徽医科大学第二附属医院呼吸内科,合肥 230601

作者简介:刘云峰,男,硕士研究生;

赵 卉,男,副教授,主任医师,硕士生导师,责任作者,E-

mail: zhaohuichenxi@126.com

咯血、典型肺梗死三联征比例较低($P < 0.05$), 两组间体征比较差异无显著性($P > 0.05$)。见表 2。

表 1 两组患者危险因素及基础疾病比较[n (%)]

项目	非老年组 ($n=18$)	老年组 ($n=24$)	合计 ($n=42$)	P 值
既往 DVT 病史	2(11.11)	5(20.83)	7(16.67)	0.403
近期手术	3(16.67)	5(20.83)	8(19.05)	0.734
长期卧床/制动	2(11.11)	7(29.17)	9(21.43)	0.158
恶性肿瘤	2(11.11)	2(8.33)	4(9.52)	0.762
糖尿病	1(5.56)	2(8.33)	3(7.14)	0.729
脑梗死	0	1(4.17)	1(2.38)	1.000
高血压病	3(16.67)	11(45.83)	14(33.33)	0.047
慢性心功能不全	1(5.56)	4(16.67)	5(11.90)	0.271
慢性阻塞性肺疾病	1(5.56)	2(8.33)	3(7.14)	0.729
自身免疫性疾病	1(5.56)	1(4.17)	2(4.76)	0.834
下肢静脉曲张	1(5.56)	3(12.50)	4(9.52)	0.448
高脂血症	1(5.56)	3(12.50)	4(9.52)	0.448
心房颤动	0	2(8.33)	2(4.76)	0.498
存在 1 种基础疾病	7(38.89)	11(45.83)	18(42.86)	0.653
存在 2 种及以上基础疾病	2(11.11)	8(33.33)	10(23.81)	0.094
无基础疾病	10(55.56)	5(20.83)	15(35.71)	0.020

表 2 两组患者症状、体征比较[n (%)]

项目	非老年组 ($n=18$)	老年组 ($n=24$)	合计 ($n=42$)	P 值
呼吸困难	9(50.00)	12(50.00)	21(50.00)	1.000
胸痛	12(66.67)	6(25.00)	18(42.86)	0.007
胸闷	13(72.22)	19(79.17)	32(76.19)	0.601
咯血	3(16.67)	0	3(7.14)	0.038
咳嗽、咳痰	10(55.56)	9(37.50)	19(45.24)	0.245
心悸	2(11.11)	9(37.50)	11(26.19)	0.054
晕厥	3(16.67)	4(16.67)	7(16.67)	1.000
典型肺梗死三联征	3(16.67)	0	3(7.14)	0.038
体温 $> 38^{\circ}\text{C}$	5(27.78)	3(12.50)	8(19.05)	0.212
收缩压 < 12 kPa	3(16.67)	1(4.17)	4(9.52)	0.172
呼吸频率 > 20 次/min	15(83.33)	21(87.50)	36(85.71)	0.703
心率 > 100 次/min	9(50.00)	6(25.00)	15(35.71)	0.094
下肢水肿	6(33.33)	8(33.33)	14(33.33)	1.000
颈静脉怒张	1(5.56)	3(12.50)	4(9.52)	0.448
肺部啰音	3(16.67)	7(29.17)	10(23.81)	0.347
发绀	10(55.56)	12(50.00)	22(52.38)	0.721

2.3 实验室检查 42 例患者均行 D -二聚体检查, D -二聚体 > 0.5 mg/L 为阳性 33 例(78.57%) 为阳性, 其中老年组阳性为 21 例(87.50%) , 非老年组阳性为 12 例(66.67%) , 两组间阳性率比较差异无显著性($\chi^2 = 2.652$, $P = 0.103$)。老年组 D -二聚体水平高于非老年组($P < 0.05$) , 白细胞计数及中性粒细胞比例、肌钙蛋白 I、氧分压、二氧化碳分压、pH 两组间比较差异无显著性($P > 0.05$)。见表 3。

2.4 物理检查 42 例患者中均行心电图、胸片、双

下肢血管彩超检查, 35 例患者行超声心动图检查。心电图最常见表现为胸导联 T 波倒置(19.05%) , 其次依次为完全或不完全右束支传导阻滞(14.29%)、顺钟向占位或电轴右偏(11.90%)、窦性心动过速(9.52%)、心房颤动(9.52%) , 典型 $S_1 Q_{III} T_{III}$ 改变即 I 导联 S 波加深, III 导联出现 Q/q 波及 T 波倒置仅 4 例(9.52%)。心电图各项目两组间比较差异均无显著性($P > 0.05$)。胸片最常见表现为炎症(52.38%) , 超声心动图最常见表现为肺动脉高压(35.71%) , 即肺动脉压 > 3 kPa 及三尖瓣返流(35.71%) , 老年组与非老年组相比, 胸片、超声心动图、合并 DVT 比例差异均无显著性($P > 0.05$)。见表 4。

表 3 两组患者实验室检查($\bar{x} \pm s$)

项目	非老年组($n=18$)	老年组($n=24$)	P 值
白细胞计数($\times 10^9/L$)	8.75 $\pm$ 0.71	7.78 $\pm$ 2.69	0.279
中性粒细胞比例(%)	68.44 $\pm$ 11.48	69.69 $\pm$ 18.38	0.802
D -二聚体(mg/L)	2.77 $\pm$ 3.16	8.05 $\pm$ 10.80	0.042
肌钙蛋白 I ($\mu\text{g/L}$)	0.49 $\pm$ 0.92(10 例)	0.37 $\pm$ 0.53(9 例)	0.326
pH	7.42 $\pm$ 0.07(12 例)	7.46 $\pm$ 0.049(12 例)	0.325
氧分压(kPa)	7.46 $\pm$ 2.06(12 例)	8.19 $\pm$ 2.06(12 例)	0.394
二氧化碳分压(kPa)	5.02 $\pm$ 2.57(12 例)	3.94 $\pm$ 0.54(12 例)	0.165

表 4 两组患者物理检查比较[n (%)]

项目	非老年组 ($n=18$)	老年组 ($n=24$)	合计 ($n=42$)	P 值
心电图				
典型 $S_1 Q_{III} T_{III}$ 改变	1(5.56)	3(12.50)	4(9.52)	0.448
胸导联 T 波倒置	1(5.56)	7(29.17)	8(19.05)	0.054
完全或不完全右束支传导阻滞	3(16.67)	3(12.50)	6(14.29)	0.703
顺钟向占位或电轴右偏	4(22.22)	2(4.17)	5(11.90)	0.203
窦性心动过速	2(11.11)	2(8.33)	4(9.52)	0.762
房性早搏	1(5.56)	0	1(2.38)	0.429
肺型 P 波	2(11.11)	0	2(4.76)	0.178
心房颤动	0	4(16.67)	4(9.52)	0.122
胸片				
肺动脉段膨出	5(27.78)	6(25.00)	11(26.19)	0.839
胸腔积液	7(38.89)	5(20.83)	12(28.57)	0.200
炎症	11(61.11)	11(45.83)	22(52.38)	0.327
肺不张	4(22.22)	2(8.33)	6(14.29)	0.203
超声心动图				
右房或右室扩大	5(27.78)	6(25.00)	11(26.19)	0.839
肺动脉高压	6(33.33)	9(37.50)	15(35.71)	0.780
三尖瓣返流	7(38.89)	8(33.33)	15(35.71)	0.710
下肢血管彩超				
DVT	9(50.00)	11(45.83)	20(47.62)	0.789

2.5 CTPA 表现 42 例患者均行 CTPA 检查, 均发现不同程度的肺动脉及其分支内低密度充盈缺损或截断征, 最常累及动脉为右下叶肺动脉(47.62%)、

左下叶肺动脉(45.25%),其次依次为肺段肺动脉(40.48%)、右肺动脉(35.71%)、右上叶肺动脉(33.33%)、亚段肺动脉(30.95%)、左肺动脉(23.81%)、左上叶肺动脉(23.81%)。累及各动脉比例两组患者比较差异无显著性($P > 0.05$)。见表5。

表5 两组患者CTPA累及动脉比较[n(%)]

项目	非老年组 (n=18)	老年组 (n=24)	合计 (n=42)	P值
主肺动脉	2(11.11)	2(8.33)	4(9.52)	0.762
右肺动脉	8(44.44)	7(29.17)	15(35.71)	0.307
左肺动脉	6(33.33)	4(16.67)	10(23.81)	0.209
右上叶肺动脉	7(38.89)	7(29.17)	14(33.33)	0.508
右中叶肺动脉	2(11.11)	5(20.83)	7(16.67)	0.403
右下叶肺动脉	10(55.56)	10(41.67)	20(47.62)	0.372
左上叶肺动脉	5(27.78)	5(20.83)	10(23.81)	0.601
左下叶肺动脉	8(44.44)	11(45.83)	19(45.25)	0.929
肺段肺动脉	8(44.44)	9(37.50)	17(40.48)	0.650
亚段肺动脉	4(22.22)	9(37.50)	13(30.95)	0.289

3 讨论

长期卧床或制动、既往DVT或PTE史、恶性肿瘤、手术、慢性心血管疾病、慢性阻塞性肺疾病是PTE主要危险因素,本研究结果中主要危险因素依次为高血压、长期卧床或制动、近期手术、既往DVT史。老年组患者中合并高血压病、存在2种及以上基础疾病比例明显高于非老年组,与张昱等^[3]、张挪富等^[4]研究结果一致。高血压病为老年组最主要危险因素,可能与高血压患者存在血栓前状态即血管内皮损伤、血流瘀滞状态、凝血酶激活有关^[5]。非老年组患者中,近期手术史、高血压病是最主要危险因素,基础疾病比例较老年组患者低,临床实践中常因缺乏危险因素及基础疾病首诊往往易忽视PTE诊断。

PTE临床表现缺乏特异性,多数PTE患者至少具备突发呼吸困难、胸痛、晕厥、咯血4种症状其一。42例患者中典型肺梗死三联征仅3例,最常见症状为胸闷,其次依次为急性呼吸困难、咳嗽、咳痰、胸痛、心悸、晕厥,与Algahtani et al^[6]研究结果基本一致。非老年组患者最常见症状为胸痛,其中5例因无明确危险因素及基础疾病在临床诊断中首诊未考虑PTE,而考虑结核性胸膜炎、支气管-肺炎等诊断,故非老年组患者出现突发的胸痛、咯血等症状治疗常规治疗效果不佳时亦应考虑PTE诊断。老年组最常见症状为胸闷,但老年患者常合并慢性阻塞

性肺疾病、肺癌、心房颤动、慢性心功能不全等基础疾病,胸闷症状易被基础疾病所掩盖,与非老年组患者相比,老年组患者胸痛、咯血比例较低,无典型肺梗死三联征。老年组胸痛比例低,考虑与老年患者多合并慢性疾病致耐受性增加、机体敏感性差有关。老年组患者中晕厥比例与非老年组无明显差异,这与张挪富等^[4]研究一致,与张昱等^[3]、Berghaus et al^[7]研究不一致。考虑本研究老年组患者慢性心功能不全、肺动脉高压与非老年组无明显差异,故左室收缩功能减低或肺动脉高压继发左室回心血量不足,从而致左室射血功能降低致脑供血不足而引起的晕厥较非老年组不明显。老年患者临床症状不典型,临床诊断中常因老年患者临床表现不典型而造成较非老年组明显的诊断延误或误诊^[1],但亦有报道否定这一结论,认为老年与非老年患者诊断延误或误诊差异无显著性^[7]。

D-二聚体水平增高反映体内交联纤维蛋白形成及继发性纤溶活性增强,是一项较为敏感的血栓形成检测指标。但D-二聚体特异性差,临床多种疾病均可引起D-二聚体升高,故D-二聚体在肺栓塞中诊断价值主要为联合Wells评分排除低可能性可疑肺栓塞患者。本研究中老年组患者D-二聚体明显高于非老年组。Tick et al^[8]研究表明D-二聚体值与PTE临床可能性呈正相关,但老年组合并基础疾病多,不排除可引起D-二聚体升高的基础疾病致老年组患者D-二聚体值整体升高可能。

PTE患者心电图表现缺乏特异性,多表现为窦性心动过速、房性心动过速、胸导联T波变化、完全或不完全右束支传导阻滞、顺钟向占位或电轴右偏等^[9]。本研究42例患者中典型S_IQ_{III}T_{III}改变仅4例,最常见表现为胸导联T波倒置。胸导联T波倒置与右心劳损有关,在肺栓塞患者中有较高敏感性^[10]。本研究中老年组较非老年组胸导联T波倒置比例较高,但差异无显著性,考虑与本研究病例数较少、两组患者中慢性阻塞性肺疾病等致右心劳损基础疾病比例差异无显著性有关。PTE患者胸片、超声心动图无特异性表现,本研究中老年组与非老年组肺动脉高压比例差异无显著性,与国内张昱等^[3]研究提示老年组肺动脉高压发生率显著高于中青年组不一致,考虑与本组研究病例数较少或地域性差异有关。CTPA因其无创、安全成为临床常用的肺栓塞确诊手段。本研究中患者CTPA最常累及动脉依次为右下叶肺动脉、左下叶肺动脉、肺段肺动脉、右肺动脉,与朱力等^[11]研究结果基本一

致。老年组与非老年组患者在栓子分布上差异无显著性,提示老年患者肺栓塞栓子分布无特异性,与李艳等^[12]研究结果一致,可能因两组间DVT比例差异无显著性,从而导致因血流分布而导致的右肺动脉受累多于左肺动脉这一现象不明显。

综上所述,通过老年与非老年患者临床特征分析,发现老年组因基础疾病多、临床表现缺乏特异性易漏诊、误诊,非老年患者因危险因素及基础疾病少,临床首诊易忽视,临床诊治中应引起重视。

参考文献

- [1] Alonso-Mart J L, Sañchez F J, Echezarreta M A, et al. Delay and misdiagnosis in sub-massive and non-massive acute pulmonary embolism[J]. *Eur J Intern Med*, 2010, 21(4): 278–82.
- [2] Torbicki A, Penier A, Konstantinides S, et al. Guideline on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism: the task force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the european society of cardiology(ESC) [J]. *Eur Heart J*, 2008, 29(18): 2276–315.
- [3] 张昱,白春学,王桂芳,等.老年与中青年急性肺血栓栓塞症患者的临床特征分析[J].*复旦学报医学版*, 2012, 39(4): 390–4.
- [4] 张挪富,周玉民,杨新艳,等.不同年龄段肺血栓栓塞症患者的临床特征及预后影响因素分析[J].*中华结核和呼吸杂志*, 2010, 33(6): 436–40.
- [5] 芦璐,高辉,葛汝村,等.老年原发性高血压患者血栓前状态的研究[J].*中国老年学杂志*, 2006, 26(2): 148–50.
- [6] Algahtani F H, Bayoumi N, Abdelgadir A, et al. Clinical characteristics and risk factors of pulmonary embolism[J]. *J Thromb Haemos*, 2013, 11(2): 388–90.
- [7] Berghaus T M, Thilo C, Scheidt W, et al. The impact of age on the delay in diagnosis in patients with acute pulmonary embolism[J]. *Clin Appl Thromb Hemost*, 2011, 17(6): 605–10.
- [8] Tick L W, Nijkeuter M, Kramer M H, et al. High D-dimer levels increase the likelihood of pulmonary embolism[J]. *J Intern Med*, 2008, 264(2): 195–200.
- [9] Sinha N, Yalamanchili K, Sukhija R, et al. Role of the 12 lead electrocardiogram in diagnosing pulmonary embolism[J]. *Cardiol Rev*, 2005, 13(1): 46–9.
- [10] Frri E, Imbert A, Chevalier T, et al. The ECG in pulmonary embolism: predictive value of negative T waves in precordial leads. 80 case reports[J]. *Chest*, 1997, 111(1): 537–43.
- [11] 朱力,王建国,刘敏,等.急性肺栓塞患者的血栓分布特征分析[J].*中华结核和呼吸杂志*, 2012, 35(11): 833–6.
- [12] 李艳,刘文亚,木合拜提·买合苏提,等.老年肺栓塞与非老年肺栓塞的CTPA对照研究[J].*中国医学计算机成像杂志*, 2011, 17(1): 27–31.

Analysis of clinical features of pulmonary thromboembolism in old and non-old patients

Liu Yunfeng Zhao Hui Liu Hongyan et al

(Dept of Respiratory, The Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230601)

Abstract Objective To explore the clinical characteristics of acute pulmonary thromboembolism (PTE), and compare the clinical feature of between old and non-old patients. **Methods** The clinical data were reviewed for 42 patients with confirmed PTE. The risk factors, clinical symptoms, laboratory and imaging data of acute PTE in 24 older patients (≥ 60 ages) and 18 younger patients (< 60 ages) were retrospectively analyzed. **Results** Risk factors in both groups were primary hypertension, immobilization, surgery, history of DVT. The most frequent symptom was oppression in chest and the frequent physical sign was tachypnea. Compared with the younger group, comorbidity and primary hypertension occurred more often in the older group, whereas chest pain, haemoptysis and three clinical syndromes were less frequent ($P < 0.05$). The level of D-dimer in the older group was obviously higher than that in the younger group ($P < 0.05$). The PTE patients involved lower left pulmonary artery and right pulmonary more often than other artery blood vessels in both groups, and there was no significant difference in the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** The clinical presentation of pulmonary embolism can be subtle or atypical in elderly patients, who usually have more comorbidities. Clinical first option for PTE of non-old patients is easy to ignore because of lack of risk factors.

Key words pulmonary embolism; clinical characteristic; diagnosis