

190 例静脉血栓栓塞症住院患者临床资料分析*

崔藏月¹ 王宏飞² 唐亮¹ 胡豫¹

[摘要] 目的:了解静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE),包括深静脉血栓形成(deep vein thrombosis, DVT)和肺血栓栓塞症(pulmonary thromboembolism, PTE)的临床资料,为 VTE 的防治工作提供临床参考。方法:回顾性分析华中科技大学同济医学院附属协和医院血管外科自 2021 年 12 月—2023 年 10 月收治的 190 例 VTE 住院患者的临床资料。结果:190 例 VTE 患者中男 103 例,女 87 例,男女比例为 1.18:1;发病年龄 13~90 岁,VTE 发病率随年龄的增加而上升;排名前 3 的危险因素分别为肥胖、下肢静脉功能不全和损伤或骨折;170 例(98.84%, 170/172)下肢 DVT 患者由下肢静脉超声确诊,65 例(100.00%, 65/65)PTE 患者由 CT 肺动脉造影确诊,188 例(98.95%, 188/190)VTE 患者接受了抗凝治疗。结论:VTE 是由多种危险因素导致的,静脉超声和 CT 肺动脉造影在 VTE 的诊断中具有重要价值,抗凝治疗是最基础、最广泛应用的 VTE 治疗方法。

[关键词] 静脉血栓栓塞症;深静脉血栓形成;肺血栓栓塞症

DOI:10.13201/j.issn.1004-2806.2024.07.007

[中图分类号] R364.1 **[文献标志码]** A

Clinical data analyses of 190 hospitalized patients with venous thromboembolism

CUI Cangyue¹ WANG Hongfei² TANG Liang¹ HU Yu¹

(¹Department of Hematology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, 430022, China; ²Cardiovascular Surgery, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology)

Corresponding author: TANG Liang, E-mail: lancet.tang@qq.com; HU Yu, E-mail: dr_huyu@126.com

Abstract Objective: To understand the clinical data of venous thromboembolism(VTE), including deep vein thrombosis(DVT) and pulmonary thromboembolism(PTE), and provide clinical reference to the prevention and treatment of VTE. **Methods:** The clinical data of 190 VTE inpatients admitted to the Department of Vascular Surgery of Union Hospital from December 2021 to October 2023 were retrospectively analyzed. **Results:** Among 190 VTE patients, there were 103 males and 87 females, with a male to female ratio of 1.18:1. The age ranged from 13 to 90 years old and the incidence of VTE increased with age. The top three risk factors were obesity, venous insufficiency of the lower limbs, and injury or fracture. 170(98.84%, 170/172) lower limbs DVT patients were diagnosed by venous ultrasound, 65(100.00%, 65/65) PTE patients were diagnosed by CT pulmonary angiography, and 188(98.95%, 188/190) VTE patients received anticoagulant therapy. **Conclusion:** VTE is caused by a variety of risk factors. Venous ultrasound and CT pulmonary angiography are of great value in the diagnosis of VTE. Anticoagulant therapy is the most basic and widely used treatment for VTE.

Key words venous thromboembolism; deep vein thrombosis; pulmonary thromboembolism

静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)是一种常见的心血管系统疾病,包括深静脉血栓形成(deep vein thrombosis, DVT)和肺血栓栓塞症(pulmonary thromboembolism, PTE)。有研究数据表明 VTE 的年发病率为 0.75~2.69/1 000 人^[1],但公众对 VTE 的认识和重视程度却远低于心脏病和中风等疾病^[2]。本研究回顾性分析

了 190 例 VTE 住院患者的临床资料,以期为 VTE 的预防和治疗工作提供参考,并希望借此提高公众对 VTE 的认识和重视程度。

1 资料与方法

1.1 资料

选取自 2021 年 12 月—2023 年 10 月华中科技大学同济医学院附属协和医院血管外科收治的 190 例 VTE 住院患者为研究对象。VTE 的诊断参照中华医学会制定的《中国血栓性疾病防治指南》^[3]。

1.2 方法

回顾性分析 VTE 住院患者的人口学特征、发病情况、血栓累及部位、危险因素、诊断方式、治疗

*基金项目:科技部重点研发计划(No:2022YFC2304600)

¹华中科技大学同济医学院附属协和医院血液科(武汉, 430022)

²华中科技大学同济医学院附属协和医院心脏大血管外科
通信作者:唐亮, E-mail: lancet.tang@qq.com; 胡豫,
E-mail: dr_huyu@126.com

方案、住院期间的致死事件和出血事件。

1.3 统计学方法

应用 SPSS 29.0 统计软件进行数据统计分析,计数资料采用例(%)表示,符合正态分布的计量资料采用 $\bar{X} \pm S$ 表示,偏态分布计量资料采用 $M(Q)$ 表示。

2 结果

2.1 VTE 患者人口学特征

190 例 VTE 患者中男 103 例,女 87 例,男女比例为 1.18 : 1;年龄 13~90 岁,平均年龄为 59 (22)岁。不同性别和年龄段的 VTE 患者构成见图 1。

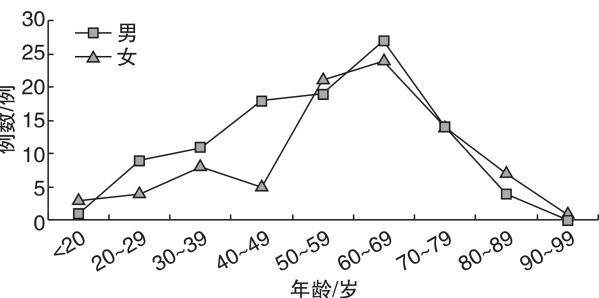


图 1 不同年龄性别的 VTE 患者构成情况

2.2 VTE 发病情况

共分析 VTE 患者 190 例,其中单发下肢 DVT 103 例(54.21%),单发 PTE 4 例(2.11%),单发门静脉血栓 13 例(6.84%),下肢 DVT 合并 PTE 61 例(32.11%),下肢 DVT 合并门静脉血栓 3 例(1.58%),下肢 DVT 合并下腔静脉血栓 5 例(2.63%),门静脉血栓合并肾静脉血栓 1 例(0.53%)。

2.3 下肢 DVT 累及部位

190 例 VTE 患者中,172 例患者出现下肢 DVT,其中累及左下肢 93 例(54.07%),累及右下肢 41 例(23.84%),累及双下肢 38 例(22.09%)。

2.4 VTE 危险因素

190 例 VTE 患者中,58 例患者暂未找到明显的病因或危险因素,其余 132 例 VTE 患者的危险因素见表 1。

表 1 VTE 住院患者的危险因素

危险因素	例数(%)
肥胖	24(12.63)
下肢静脉功能不全	22(11.58)
损伤/骨折	21(11.05)
手术与制动	20(10.53)
VTE 病史	18(9.47)
恶性肿瘤、化疗患者	13(6.84)
妊娠/产后	4(2.11)
脑卒中、瘫痪或长期卧床	3(1.58)
抗磷脂抗体	3(1.58)
肾病综合征	2(1.05)
人工血管或血管腔内移植术	2(1.05)

2.5 诊断

172 例下肢 DVT 患者中,170 例(98.84%)由下肢静脉超声确诊,2 例(1.16%)由 CT 静脉造影(CTV)确诊;65 例(100.00%)PTE 患者均由 CT 肺动脉造影(CTPA)确诊;17 例门静脉血栓患者中,10 例(58.82%)由门静脉超声确诊,7 例(41.18%)由门静脉 CTV 确诊;5 例下腔静脉血栓患者均由下腔静脉 CTV 确诊;1 例肾静脉血栓患者由肾静脉超声确诊。

2.6 治疗

190 例 VTE 患者中,2 例(1.05%)单发下肢 DVT 患者存在抗凝禁忌,其余 188 例(98.95%)患者均接受了抗凝治疗。190 例 VTE 患者中 120 例置入了下腔静脉滤器(inferior vena cava filter, IVCF),其中 119 例置入了临时性滤器,1 例置入了永久性滤器。在存在抗凝禁忌的 2 例患者中,1 例接受了临时性滤器置入。65 例 PTE 患者中,在抗凝治疗的基础上,2 例患者接受了肺动脉经导管溶栓术,10 例患者接受了经皮肺动脉取栓术+肺动脉血栓溶解灌注。170 例无抗凝禁忌的下肢 DVT 患者中,在接受抗凝治疗的基础上,2 例患者接受了系统溶栓,16 例患者接受了导管接触性溶栓,21 例患者接受了经皮机械性血栓清除术。

2.7 住院期间的致死事件和出血事件

190 例 VTE 患者住院期间有 1 例死亡,死亡原因为气道异物误吸梗阻导致的呼吸心跳骤停,其余 189 例患者均治疗好转出院。190 例 VTE 患者在住院期间均未报告出血事件。

3 讨论

通常认为 DVT 的栓子脱落,随血液流到肺动脉,从而导致 PTE,DVT 和 PTE 是 VTE 在不同解剖部位和不同发病阶段的表现,因此 PTE 患者同时存在 DVT^[4]。但在此次研究中,我们却观察到有 4 例单发 PTE 患者,推测原因可能为 DVT 存在于其他尚未被检查的部位,而不是在常见的下肢深静脉,或者 DVT 在做影像学检查前已经完全脱落。不过近些年来也有学者提出了原位肺栓塞的假说^[5],认为不合并 DVT 存在的原位肺栓塞与胸部创伤有关^[6]。

此次研究也发现下肢 DVT 更常累及左下肢,与髂动脉和髂静脉的解剖位置有关,左髂静脉受右髂动脉骑跨,左髂静脉受压,导致左下肢静脉血回流较右下肢缓慢^[7]。虽然左髂静脉受压与左下肢 DVT 相关,但有研究认为受压的左髂静脉会限制血栓从该受压狭窄段迁移至肺动脉,从而使左下肢 DVT 栓子脱落导致 PTE 的概率小于右下肢 DVT^[8]。

尽管现在医学界已广泛认同 IVCF 可有效预防致死性肺栓塞^[9-10],但目前围绕 IVCF 仍有 2 点最主要的争议^[11]。其一为由 IVCF 置入后并发症

引起的对其安全性的质疑^[12],IVCF 置入后并发症主要包括下腔静脉穿孔^[13]、滤器变形、滤器倾斜^[14]、滤器移位、滤器断裂、下腔静脉血栓形成^[15]、下腔静脉闭塞^[16]和 IVCF 置入后再发肺栓塞^[17]等。不过随着科技的进步,更安全有效的下腔静脉滤器被不断研发出来^[18],从而在一定程度上减少了 IVCF 置入后的并发症。其二为关于 IVCF 置入指征的争议。目前出现了 IVCF 超适应证的过度使用问题,研究表明有 50% 的 IVCF 的置入存在争议或不符合适应证^[19],还有研究认为 IVCF 置入率的增加与肺血栓栓塞症住院患者的死亡率下降无关^[20],可能是 IVCF 的超适应证的过度使用导致了这一现象。目前国际上和国内都制定了有关 IVCF 置入的指南或专家共识,比如《下腔静脉滤器置入和取出术规范的专家共识(第 2 版)》^[21]等。科学规范严格地把握 IVCF 置入的适应证在临床实践中至关重要,只有这样才能既充分发挥 IVCF 在预防肺血栓栓塞症中的价值,又能减少医疗资源的浪费和 IVCF 置入后并发症对患者的损伤。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] ISTH Steering Committee for World Thrombosis Day. Thrombosis: a major contributor to the global disease burden[J]. *J Thromb Haemost*, 2014, 12(10): 1580-1590.
- [2] Wendelboe AM, Raskob GE. Global burden of thrombosis: epidemiologic aspects[J]. *Circ Res*, 2016, 118(9): 1340-1347.
- [3] 《中国血栓性疾病防治指南》专家委员会. 中国血栓性疾病防治指南[J]. *中华医学杂志*, 2018, 98(36): 2861-2888.
- [4] Bell WR, Simon TL. Current status of pulmonary thromboembolic disease: pathophysiology, diagnosis, prevention, and treatment[J]. *Am Heart J*, 1982, 103(2): 239-262.
- [5] Knudson MM, Gomez D, Haas B, et al. Three thousand seven hundred thirty-eight posttraumatic pulmonary emboli: a new look at an old disease[J]. *Ann Surg*, 2011, 254(4): 625-632.
- [6] Wenger N, Sebastian T, Engelberger RP, et al. Pulmonary embolism and deep vein thrombosis: Similar but different[J]. *Thromb Res*, 2021, 206: 88-98.
- [7] Lutsey PL, Zakai NA. Epidemiology and prevention of venous thromboembolism[J]. *Nat Rev Cardiol*, 2023, 20(4): 248-262.
- [8] Chen F, Huang JG, Liu X, et al. Left iliac vein involvement is a protective factor against symptomatic pulmonary embolism in lower left extremity deep vein thrombosis[J]. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*, 2022, 10(6): 1272-1278.
- [9] Stein PD, Matta F, Keyes DC, et al. Impact of vena cava filters on in-hospital case fatality rate from pulmonary embolism[J]. *Am J Med*, 2012, 125(5): 478-484.
- [10] Decousus H, Leizorovicz A, Parent F, et al. A clinical trial of vena caval filters in the prevention of pulmonary embolism in patients with proximal deep-vein thrombosis. Prévention du Risque d'Embolie Pulmonaire par Interruption Cave Study Group[J]. *N Engl J Med*, 1998, 338(7): 409-415.
- [11] Kesselman A, Oo TH, Johnson M, et al. Current controversies in inferior vena Cava filter placement: AJR expert panel narrative review[J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2021, 216(3): 563-569.
- [12] Ahmed O, Sheikh S, Tran P, et al. Inferior vena Cava filter evaluation and management for the diagnostic radiologist: a comprehensive review including inferior vena Cava filter-related complications and PRESERVE trial filters[J]. *Can Assoc Radiol J*, 2019, 70(4): 367-382.
- [13] Jia ZZ, Wu A, Tam M, et al. Caval penetration by inferior vena Cava filters: a systematic literature review of clinical significance and management[J]. *Circulation*, 2015, 132(10): 944-952.
- [14] Dinglasan LAV, Oh JC, Schmitt JE, et al. Complicated inferior vena cava filter retrievals: associated factors identified at preretrieval CT[J]. *Radiology*, 2013, 266(1): 347-354.
- [15] Sarosiek S, Crowther M, Sloan JM. Indications, complications, and management of inferior vena cava filters: the experience in 952 patients at an academic hospital with a level I trauma center[J]. *JAMA Intern Med*, 2013, 173(7): 513-517.
- [16] Bikdeli B, Chatterjee S, Desai NR, et al. Inferior vena Cava filters to prevent pulmonary embolism: systematic review and meta-analysis[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2017, 70(13): 1587-1597.
- [17] Tsui B, An TZ, Moon E, et al. Retrospective review of 516 implantations of option inferior vena Cava filters at a single health care system[J]. *J Vasc Interv Radiol*, 2016, 27(3): 345-353.
- [18] Young T, Sriram KB. Vena caval filters for the prevention of pulmonary embolism[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020, 10(10): CD006212.
- [19] Patel G, Panikkath R, Fenire M, et al. Indications and appropriateness of inferior vena cava filter placement[J]. *Am J Med Sci*, 2015, 349(3): 212-216.
- [20] Bikdeli B, Wang Y, Mingos KE, et al. Vena caval filter utilization and outcomes in pulmonary embolism: medicare hospitalizations from 1999 to 2010[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2016, 67(9): 1027-1035.
- [21] 中国医师协会介入医师分会, 中华医学会放射学分会介入专业委员会, 中国静脉介入联盟. 下腔静脉滤器置入术和取出术规范的专家共识(第 2 版)[J]. *中华医学杂志*, 2020, 100(27): 2092-2101.

(收稿日期: 2024-04-11)