

病例报告

治疗肺栓塞后血栓完全吸收 1 例病例报告并文献复习

孟娇娇 蔡春玉

(延边大学附属医院 吉林延吉 133000)

【摘要】急性肺栓塞是临床常见病、多发病,由于临床首发症状隐匿且不典型,成为住院患者非预期死亡和围手术期死亡的重要原因。我院近期收治该疾病一例,给予溶栓及抗凝治疗2个月后复查CTPA病灶完全吸收,查阅中国知网相关病例短时间内几乎完全吸收的病例并不常见,仅本案1例,患者至今生存良好,因此报告。

【关键词】肺栓塞;肺血栓栓塞症;阿替普酶;溶栓;低分子肝素;利伐沙班;抗凝

A Case Report of Complete Thrombus Absorption After Pulmonary Embolism Treatment with Literature Review

Meng Jiaojiao Cai Chunyu

(Affiliated Hospital of Yanbian University, Yanji, Jilin 133000)

[Abstract] Acute pulmonary embolism is a common and frequently occurring clinical disease. Due to its insidious and atypical initial symptoms, it has become an important cause of unexpected death and perioperative mortality in hospitalized patients. Our hospital recently admitted a case of this disease. After two months of thrombolytic and anticoagulant therapy, follow-up CTPA showed complete absorption of the lesion. A review of relevant cases on CNKI revealed that cases with nearly complete absorption within a short period are uncommon, with only this single case reported. The patient remains in good condition to date, hence this report.

[Key words] Pulmonary embolism; Pulmonary thromboembolism; Alteplase; Thrombolysis; Low molecular weight heparin; Rivaroxaban; Anticoagulation

引言

肺血栓栓塞症(pulmonary thromboembolism, PTE)是静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)最严重的临床表现之一,全球疾病负担居于循环系统疾病前列^[1]。PTE早期诊断和快速管理可降低死亡率,但其临床表现多样且呈非特异性,易导致诊断延迟^[2]。VTE包括深静脉血栓形成(DVT)和肺栓塞(PE),是第三大最常见和最危险的心血管疾病^[3]。位于胫骨深静脉、股深静脉、腘静脉、股静脉和下肢皮下静脉88.9%的血栓被认为是漂浮的^[4],松动后,外周血栓经血液循环堵塞在肺动脉,最终引起以肺循环和呼吸功能障碍为主要症状的疾病^[5]。肺血栓栓塞(PTE)是继心脏病发作和中风之后心血管死亡的第三大原因^[6]。中国知网搜索2015年1月15日至2025年5月3日近10年“肺栓塞”相关关键词的病例报告共87篇;搜索2020年1月20日至2025年5月3日近5年“肺血栓栓塞症”相关共26篇,本文即一例急性肺栓塞老年女性患者经静脉溶栓联合抗凝治疗2月后血栓完全吸收的临床案例。

一、病例报告

患者女性,72岁,以“呼吸困难14天”为主诉于2023年7月4日11:00入院。入院前14天患者无明显诱因出现逐渐加重的呼吸困难。既往高血压病史10余年。入院时血压172/94mmHg(1mmHg=0.133kPa),呼吸24次/分,脉搏

氧饱和度90%,心率90次/分,修订版Gevena评分2分。血浆D-二聚体示2.88ug/ml,肺动脉造影CT血管成像(CTPA)示双肺动脉主干及其分支内见充盈缺损(图1);心脏彩超示三尖瓣轻度反流,肺动脉轻度高压;心肌肌钙蛋白I0.07ng/mL;凝血酶原时间(PT)14.10Sec,凝血酶原时间活度(PT-%)88.0%,国际标准化比值(INR)1.08,部分凝血酶原时间(APTT)31.4Sec,纤维蛋白原定量(FBGC)2.99g/L,凝血酶时间(TT)17.7Sec,诊断为“肺血栓栓塞”中高危患者,12:18给予阿替普酶50mg静脉溶栓治疗2h及乌司他丁等治疗。

溶栓后检查血小板、肝肾功未见明显异常,定期监测出凝血时间(表1-3)。血气分析示FiO₂41%,PaO₂50mmHg,A-aDO₂207mmHg。溶栓12h后APTT恢复正常,给予低分子肝素钙注射液(Low Molecular Weight Heparin, LMWH)0.5ml治疗。溶栓16h后出凝血时间正常,血气分析示FiO₂41%,PaO₂83mmHg,A-aDO₂171mmHg,给予皮下注射LMWH0.5ml日2次治疗。

溶栓后第2天血气分析示FiO₂29%时,PaO₂76mmHg,A-aDO₂85mmHg。溶栓后第3天复查D-二聚体示1.47ug/ml,给予口服抗凝药利伐沙班片25mg/日。溶栓后第6天复查CTPA示双肺下动脉及其分支内见充盈缺损(图2)范围较前减小,更改为利伐沙班片15mg日2次,长期口服。入院9天后出院,于门诊监测出凝血时间。患者于2023年9月10日在门诊复查CTPA显示患者肺动脉内未见充盈缺损(图3)。治疗68天后该患者肺动脉充盈缺损处已完全吸收。



图 1 治疗前 CTPA

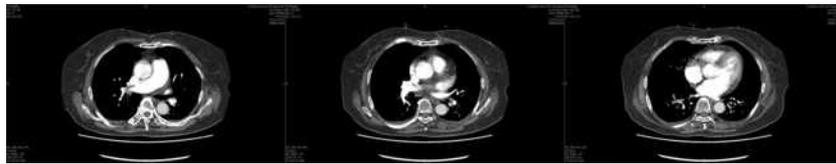


图 2 住院 6 天后 CTPA

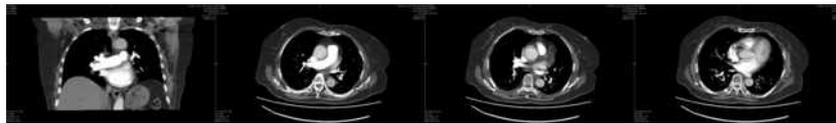
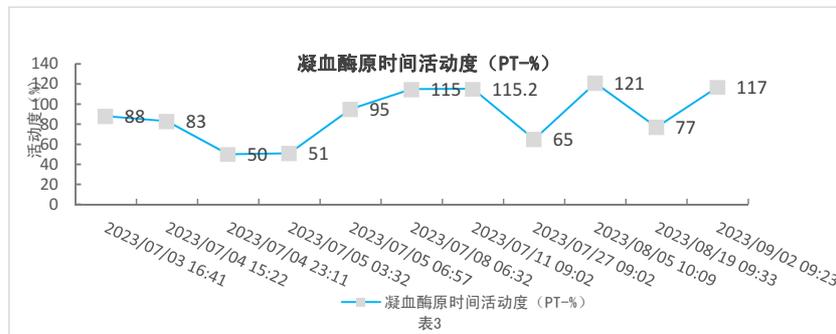
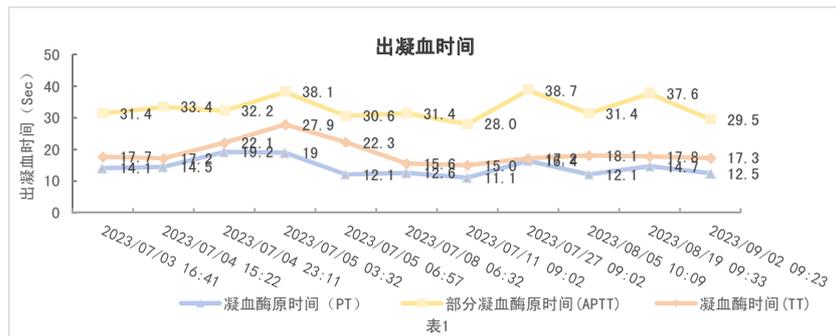


图 3 治疗后 CTPA



二、讨论

入院后根据 ESC 指南建议快速评估患者危险程度^[8], 溶栓和抗凝均是肺栓塞患者主要治疗方法^[9]。对中高危患者早期及时开始规范的低剂量溶栓治疗, 不良事件的风险将显著降低^[10]。急性高危和中高危 PTE 患者实施溶栓治疗前或过程

中, 宜密切监测患者的临床表现及出凝血功能, 警惕溶栓治疗禁忌症的出现^[1]。方案选择了更经常使用的阿替普酶及 LMWH, 阿替普酶能够与血栓表面的纤维蛋白结合, 促进其转化为纤溶酶后溶解血栓; LMWH 在溶解血块及抑制纤维蛋白合成中意义重大, 并对血小板影响较小, 更适用于年龄较大的患者, 两药联合更好地改善通气, 促进血气指标恢复

正常,改善凝血功能,加速溶解已形成的血栓,用药安全性较高^[11]。考虑肺部本身存在较多免疫细胞,栓塞过程释放局部炎症因子,炎症与局部血运障碍加速组织损害,故初始治疗使用了在胰腺炎中更常用的乌司他丁,该药物可稳定溶酶体膜,抑制粒细胞弹性蛋白酶和细胞自溶素 G,阻止中性粒细胞、单核细胞和巨噬细胞聚集,减轻组织的损害程度^[12]。病情稳定后改用对凝血因子 Xa 高度选择性结合抑制血栓形成的口服抗凝药物利伐沙班^[13],由于副作用少、见效快、代谢半衰期短,与其他药物相互作用少、不受饮食或其他药物影响且无需定期监测凝血功能及调整剂量,因此逐渐成为肺栓塞的主要治疗选择^[9]。利伐沙班治疗老年肺血栓栓塞症患者的效果显著,可改善凝血功能,安全性更高^[14]。

该患者治疗 68 天后,影像学显示肺动脉栓塞充盈缺损处部位完全吸收,2015 年意大利 18 家医院的 335 名急性 PE 患者的研究显示,到 PE 诊断 1 年时,61% 的梗死患者和 58% 的无梗死患者肺灌注扫描完全正常 ($P=0.633$)^[15]。一项回顾性研究调查了 2014 年 1 月 1 日至 2022 年 11 月 1 日期间 128 例接受介入治疗 (I 组) 和 120 例仅接受药物治疗 (M 组) 急性近端 (髂股-腘) DVT 患者的临床状态,第 1

年使用 DUS 计算的完全再通率发现, I 组为 63.28% (81 名患者), M 组为 9.16% (11 名患者) ($p<0.001$)^[16]。此外,涵盖了 2022 年至 2024 年印度一家三级医疗中心的 100 名被诊断患有 DVT 的患者的研究显示,其中有 69% ($n=69$) 接受常规抗凝治疗, 31% ($n=31$) 接受溶栓治疗 (包括导管引导溶栓)。溶栓治疗导致 87.1% 的患者 ($n=27$) 完全或部分再通,而 12.9% ($n=4$) 患者没有再通。常规抗凝治疗导致 94.2% ($n=65$) 的参与者完全或部分再通,而 5.8% ($n=4$) 的参与者需要额外治疗^[17]。通过上述我们可以得知血栓有概率在短时间内完全吸收,溶栓治疗相较于抗凝治疗再通率更高。并且随着时间的进展,血栓吸收时间有逐步缩减趋势,临床对 PE 的认知在逐年加深。早期识别患者症状,正确评估危险程度,选用合适的治疗方案,对患者治疗收益匪浅。

该患者为老年患者,因其年龄及其他基础疾病问题,一般患者及家属拒绝溶栓治疗,但经医患双方充分沟通后,考虑患者自身情况,谨慎评估后采取先溶栓再抗凝方案,提高了治疗的疗效,甚至完全治愈。治疗中溶栓获益情况应根据患者自身情况及患者家属意见个体化评估,选取合适抗凝药物,治疗过程中密切监测患者出凝血状态。

参考文献:

- [1]中国老年医学学会急诊医学分会, {AUTHORVO.AUTHORNAMEEN}, 中国医疗器械行业协会现场快速检测 (POCT) 和智慧家测专委会, 等.肺血栓栓塞症诊疗全流程出凝血功能检测专家共识[EB/OL].中华急诊医学杂志, 2025[2025-05-13].<http://www.cem.org.cn/public/html/202504/20250407/index.htm>.
- [2]张帅, 袁媛, 邢振川, 等.急性肺血栓栓塞症合并肺梗死诊断延迟危险因素分析[J].临床内科杂志, 2024, 41 (10): 706-709.
- [3]GLYNN R J, ROSNER B.Comparison of risk factors for the competing risks of coronary heart disease, stroke, and venous thromboembolism[J/OL].American Journal of Epidemiology, 2005, 162 (10): 975-982.
- [4]NIZHNICHENKO V B, EVDOKIMOV A G, OLEŇNIKOVA E N.[Surgical prophylaxis of pulmonary embolism][J].Khirurgii, 2009 (7): 22-28.
- [5]郑静.溶栓联合抗凝治疗次大面积肺栓塞患者的效果及安全性分析[J].健康研究, 2019, 39 (2): 212-21.
- [6]VASAN A S, HOSUR B, SHARMA M, 等.Delayed mechanical thrombectomy after systemic thrombolysis in massive unilateral pulmonary thromboembolism[J].BMJ case reports, 2022, 15 (7): e251201.
- [7]MONREAL M, LÓPEZ-JIMÉNEZ L.Pulmonary embolism in patients over 90 years of age[J].Current Opinion in Pulmonary Medicine, 2010, 16 (5): 432-436.
- [8]KONSTANTINIDES S V, MEYER G, BECATTINI C, 等.2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS)[J].European Heart Journal, 2020, 41 (4): 543-603.
- [9]李建东, 郭山峰, 周涛, 等.肺血栓栓塞症诊疗进展[J].中国临床研究, 2025, 38 (2): 169-172.
- [10]ZHANG L Y, GAO B A, JIN Z, 等.Clinical efficacy of low dose recombinant tissue-type plasminogen activator for the treatment of acute intermediate-risk pulmonary embolism[J].Saudi Medical Journal, 2018, 39 (11): 1090.
- [11]韩利娜, 王向迎.阿替普酶联合低分子肝素对肺栓塞患者血气分析指标及凝血功能的影响[J].中国药物与临床, 2024, 24 (3): 195-199.
- [12]叶华, 王捷, 张建龙.乌司他丁在肝动脉栓塞化疗中的应用[J].中华肝胆外科杂志, 2002, (04): 58-59.
- [13]黄运忠, 谢志辉, 黄燕婷.利伐沙班联合阿替普酶治疗急性肺栓塞患者的效果[J].中国民康医学, 2024, 36 (23): 35-37.
- [14]张园, 辛芳妮.利伐沙班治疗老年肺血栓栓塞症患者的临床效果[J].临床医学研究与实践, 2023, 8 (23): 41-44.
- [15]MINIATI M, BOTTAI M, CICCOTOSTO C, 等.Predictors of Pulmonary Infarction[J].Medicine, 2015, 94 (41): e1488.
- [16]DONBALOĞLU M O, GÜRKAN S, GÜR Ö.Do treatment methods for deep vein thrombosis have different effects on post-thrombotic syndrome and the quality of life?[J].Vascular, 2024, 32 (4): 874-881.
- [17]ALI I M, REDDY M V S, SHETTY V.Analysis of Deep Vein Thrombosis: A Prospective Observational Study[J].Cureus, 2024, 16 (8): e68014.

作者简介: 孟娇娇, 女, 硕士, 研究方向为肺癌;

通讯作者: 蔡春玉, 女, 博士, 研究方向为肺癌。