

以呕吐为唯一首发症状的肺栓塞1例 并文献复习

马 静*, 李 慧, 杜延玲

延安大学附属医院呼吸内科二病区, 陕西 延安

收稿日期: 2022年8月23日; 录用日期: 2022年9月18日; 发布日期: 2022年9月26日

摘 要

肺栓塞(Pulmonary embolism, PE)是内源性或外源性栓子堵塞肺动脉或其分支引起肺循环障碍的临床和病理生理综合征, 其中最常见的是肺血栓栓塞症(血栓主要来源于深静脉血栓形成), 其急性发病死亡率非常高, 引起人们的广泛关注。但PE早期临床表现多种多样, 没有特异性, 主要表现为呼吸困难、胸痛、咯血, 部分患者症状非常不典型甚至无症状, 很难对其作出诊断, 这将导致误诊率或漏诊率显著增加。然而以呕吐为唯一首发症状的肺栓塞却较为少见, 本文旨在提供1例典型病例的患者病历资料, 并探讨其诊治过程, 加强对本病的认识和提高对肺栓塞的重视, 减少临床误诊率及漏诊率。

关键词

肺栓塞, 呕吐, 临床表现

A Case of Pulmonary Embolism with Vomiting as the Only Initial Symptom and Literature Review

Jing Ma*, Hui Li, Yanling Du

Second Ward, Department of Respiratory Medicine, Affiliated Hospital of Yan'an University, Yan'an Shaanxi

Received: Aug. 23rd, 2022; accepted: Sep. 18th, 2022; published: Sep. 26th, 2022

Abstract

Pulmonary embolism (PE) is a clinical and pathophysiological syndrome in which endogenous or
*通讯作者。

exogenous emboli block the pulmonary artery or its branches and cause pulmonary circulation disorders. Among them, the most common is pulmonary thromboembolism (thrombosis mainly comes from deep vein thrombosis). The acute mortality of PE is very high, which has attracted extensive attention. However, the early clinical manifestations of PE are diverse and non-specific, mainly manifested as dyspnea, chest pain and hemoptysis. Some patients have very atypical or even asymptomatic symptoms, which makes it difficult to make a diagnosis, which will lead to a significant increase in the rate of misdiagnosis or missed diagnosis. However, pulmonary embolism with vomiting as the only initial symptom is relatively rare. This paper aims to provide the medical record of a typical case and discuss its diagnosis and treatment process, so as to strengthen the understanding of this disease and improve the attention to pulmonary embolism, and reduce the rate of clinical misdiagnosis and missed diagnosis.

Keywords

Pulmonary Embolism, Vomiting, Clinical Manifestations

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 病例介绍

1.1. 病例资料

患者女, 77岁, 以“间断呕吐3天”之主诉于2022年2月28日入院。3天前患者无明显原因及诱因出现恶心、呕吐, 呈非喷射性, 呕吐物为少量胃内容物, 无腹痛、腹泻、腹胀, 发病以来无头晕、头痛, 无咳嗽、咳痰, 夜休一般, 食欲差, 小便正常, 未解大便。既往史: 患者居家长期处于卧床状态; 有“高血压病”病史, 最高血压达200/120 mmHg, 规律口服“苯磺酸氨氯地平片5 mg 1次/日”, 血压尚可。入院查体: T 37.8℃, P 64次/分, R 28次/分, 血压126/83 mmHg, BMI 30.3 kg/m², 神志清, 精神差, 双侧呼吸动度及语颤一致, 无增强或减弱, 双下肺叩诊浊音, 双肺呼吸音粗, 未闻及明显干湿啰音及胸膜摩擦音, 心腹查体未见明显异常, 双下肢轻度水肿。

1.2. 诊疗过程

2月28日于我院查血常规 + CRP: hs-CRP 8.15 mg/L, WBC $9.3 \times 10^9/L$, NEU 84.6%, LYM 9.5%, NEU# 7.87, LYM# 0.88, PLT $242 \times 10^9/L$; PCT < 0.05; IL-6 70.24 pg/mL; 血凝系列: D-二聚体 2.35 mg/L, PT 12.9 sec, FDP 8.6 μg/mL; 尿常规、肝肾功、电解质、心肌酶、淀粉酶、脂肪酶等指标未见异常。血气分析(吸氧3 L/分): PH 7.48, PO₂ 54 mmHg, PCO₂ 44 mmHg, HCO₃⁻ 32.8 mmol/L。腹部 + 双下肢血管B超示: 胆囊炎、胆囊结石、左肾囊肿、肝、胰、脾、右肾声像图未见明显异常双下肢动脉粥样硬化并斑块形成, 双下肢深静脉未见明显异常, 左侧小腿部肌间静脉血栓。心脏B超未见异常。颅脑CT + 全腹部CT + 盆腔CT平扫: 1. 脑白质缺血; 2. 左肾囊肿可能; 3. 肝、胆、胰腺、脾脏及盆腔未见明显异常。胸部CT: 1. 慢支、肺气肿; 2. 右上肺及左肺下叶感染; 3. 双肺多发索条灶; 4. 双侧胸腔积液; (如图1)。

初步诊断: 1. 肺部感染, 低氧血症; 2. 呕吐待诊; 3. 双侧胸腔积液。考虑患者3天未进食, 入院后给予持续吸氧、心电监护、补钾、头孢美唑钠抗感染、保护胃黏膜、低分子肝素钙(4100 U qd 皮下注射)预防性抗凝等治疗。入院第三日患者症状较前好转, 但心电监护示在未吸氧状态下血氧饱和度可降至

70%左右,持续处于低氧状态,入院前化验D-二聚体高于正常值,不能排除肺栓塞。于3月3日行肺动脉CTA示:右肺下叶后基底段肺动脉栓塞(如图2)。

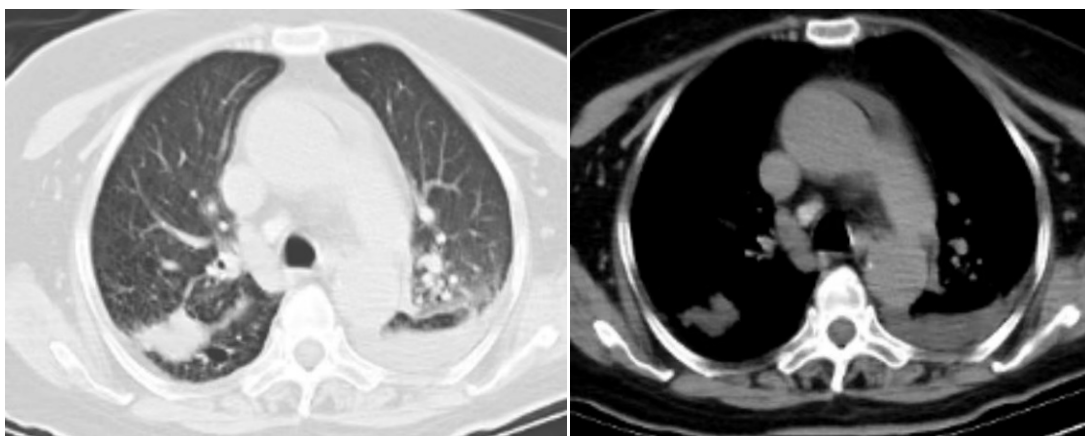


Figure 1. Plain chest scan CT: Patchy high-density shadows were seen in both lungs, and arc-shaped low-density shadows were seen in bilateral thorax

图 1. 胸部 CT 示双肺可见斑片状高密度影, 双侧胸腔内见弧形低密度影



Figure 2. Pulmonary artery CTA: There is a filling defect in the pulmonary artery in the posterior basal segment of the lower lobe of the right lung

图 2. 肺动脉 CTA 示右肺下叶后基底段肺动脉可见充盈缺损

根据肺动脉 CTA 明确诊断: 1. 肺栓塞(右肺下叶后基底段, 中危), 低氧血症; 2. 肺部感染; 3. 双侧胸腔积液。结合患者临床表现及相关化验检查结果评估危险分层为中危 PTE, 因患者无抗凝禁忌症故给予低分子量肝素(4100 Ubid 皮下注射), 3 天后因患者年龄及安全性等调整为口服抗凝药物利伐沙班(15 mg 2 次/日)治疗三周, 待三周急性期过后调整为 20 mg 1 次/日。出院前复查血常规 + CRP: hs-CRP 3.72 mg/L, WBC $5.58 \times 10^9/L$, NEU 70%, LYM 17.6%, NEU# 3.91, LYM# 0.98; 血凝系列: D-二聚体 0.75 mg/L, PT 10.7 sec, FDP 3.5 $\mu g/mL$; 胸部 CT: 双肺感染性病变较前片(2月28日)范围有所减少, 左侧胸腔少量积液, (如图3)。



Figure 3. Plain chest scan CT: There are a few patchy high-density shadows in both lungs
图 3. 胸部 CT 示双肺局部少许斑片状高密度影

2. 讨论

肺栓塞(Pulmonary embolism, PE)是栓子阻塞了一条或多条肺动脉引起的一组疾病或临床综合征的总称。其主要危险因素包括肥胖、制动、吸烟、癌症、手术、创伤、怀孕、口服避孕药或激素替代疗法,以及既往有 PE 病史或血液的高凝状态等,其中年龄是独立危险因素;但仍有 30%的肺栓塞患者并没有发现危险因素[1]。在本病例中,患者处于高龄状态, BMI > 30 kg/m² 示肥胖并且长期在家卧床休息,没有正常的活动量,这是引起此次肺栓塞的主要原因;这些因素可以根据 DVT (深静脉血栓形成)的发病机制来解释,通常使用 Virchow 三联征(血液淤滞、高凝状态和内皮血管壁损伤)进行描述。

PE 的临床表现呈现出多样性和低特异性,这导致误诊率或漏诊率显著增加。据研究报道,PE 的漏诊率超过 70%,因 PE 而导致的死亡患者中仅有 7% 在生前被确诊;然而,与肺栓塞住院死亡率 2.5%~10% 相比,漏诊 PE 患者的死亡率为 30% [2]。这提醒我们及时诊断 PE 和尽早开始抗凝治疗对于降低死亡率至关重要,本例患者年龄较大,且存在 PE 高危因素故从入院第一天就给予低分子肝素预防性抗凝治疗。

到目前为止,所有关于 PE 的教科书、指南和专家共识都将其症状描述为呼吸困难、胸痛、咳嗽、咯血、喘息等,并没有提及呕吐,同样,在早期回顾性研究中,PE 并未在呕吐的鉴别诊断中提及[3]。呕吐似乎与 PE 无关,因此医生很难将两者联系起来,所以将会导致漏诊率增加。本例患者主要以呕吐为唯一首发症状入院,考虑患者 3 天以来未进食、未排气,腹部查体未见异常,暂不能完全排除肠梗阻、急性腹膜炎等急腹症,行全腹部 + 盆腔 CT 检查后未见明显异常,故暂排除消化道器质性病变。入院后动态监测患者血氧饱和度,在未吸氧状态下患者指脉氧将会降至 70% 左右,处于持续低氧状态,查 D-二聚体: 2.35 mg/L, 双下肢静脉 B 超示左侧肌间静脉血栓形成,经综合考虑,患者目前不能排除肺栓塞,行 CTPA 后示右肺下叶后基底段动脉栓塞,故诊断肺栓塞。因患者长期在家处于制动状态,肥胖以及有高血压病病史,并且血气示低氧血症且监测血氧饱和度示持续处于低氧状态,综合考虑不排除存在 OSA,故行 PSG 监测后示 AHI 4.2 次/小时,夜间最低 SaO₂ 80%, 平均 SaO₂ 92%;暂排除存在 OSA 可能。

有证据表明,19%~61%的 PE 患者会发生胸腔积液,而 PE 继发的胸腔积液通常是渗出液[4]。本例患者胸部 CT 示双侧胸腔积液,考虑是肺部感染及 PE 综合因素所致。一项研究表明,PE 主要通过增加肺毛细血管通透性引起胸腔积液,肺间质液由肺经肺胸膜向胸膜间隙移动。肺毛细血管的通透性可因富含血小板的血块释放炎症介质而增加。栓塞远端肺毛细血管缺血也可增加通透性,因为支气管循环向这些毛细血管提供血液[5]。

抗凝治疗是急性肺栓塞的主要治疗,对于所有疑似该病的患者均应在排除禁忌症后给予抗凝治疗。利伐沙班是一种直接 Xa 因子抑制剂,具有快速起效的药代动力学和药效学特征,并有较强的可预测抗凝作用和较少的药物相互作用。而华法林是一种维生素 K 拮抗剂,其主要通过细胞色素 P450 (CYP450)酶在肝脏中代谢,因此华法林与其他通过 CYP450 途径代谢的药物联合使用会影响华法林的代谢[6]。同时由于维生素 K 吸收和代谢不稳定,老年患者在使用华法林时需要经常到医院进行常规凝血监测。大量研究表明,利伐沙班被认为是一种安全有效的抗凝剂,且老年 PE 患者使用其依从性高。因此,利伐沙班成为治疗老年 PE 的优先选择[7]。因本例患者在家长期处于制动状态,故从入院时开始予低分子肝素 4100 U 皮下注射预防性抗凝治疗,在明确肺栓塞诊断后继续给予低分子肝素治疗性抗凝,后复查血凝系列达标后,给予患者新型抗凝药物利伐沙班治疗。

恶心和呕吐的过程是胃肠道之间持续相互作用的结果,主要由以下机制可触发:① 细菌、病毒、真菌进入胃肠道腔内释放毒素后刺激上消化道局部释放呕吐神经递质,从而激活迷走神经或内脏神经上的相应受体,进一步刺激位于迷走神经背侧复合体的脑干呕吐核;② 有毒物质、药品或传染性微生物进入人体系统后将直接作用于脑干迷走神经背侧复合体呕吐核引起恶心呕吐;③ 有毒物质将直接刺激迷走神经传入或刺激内脏神经传入导致胃肠道产生病变导致;④ 中枢神经系统(包括大脑皮层和边缘系统)内的情绪和认知刺激所致;⑤ 晕车时前庭核和小脑的紊乱导致恶心呕吐[8]。在本病例中患者主要以呕吐为唯一首发症状来诊,主要考虑是由于肺栓塞引起右心负荷增加,胃肠道处于淤血状态导致患者近 3 天食欲不佳,以及患者肺栓塞引起肺梗死后产生的有毒物质入血后直接刺激脑干呕吐核而产生呕吐。经过这一例患者,我们总结:当在临床工作中我们遇到难以解释的呕吐患者,应该常规监测血氧饱和度,尤其对于存在肺栓塞高危因素的患者,这将对医生早识别、早诊断提供依据,从而降低误诊率及漏诊率。

参考文献

- [1] Heit, J.A., Silverstein, M.D., Mohr, D.N., *et al.* (2000) Risk Factors for Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism: A Population-Based Case-Control Study. *Archives of Internal Medicine*, **160**, 809-815. <https://doi.org/10.1001/archinte.160.6.809>
- [2] Cohen, A.T., Agnelli, G., Anderson, F.A., *et al.* (2007) VTE Impact Assessment Group in Europe (VITAE). Venous Thromboembolism (VTE) in Europe. The Number of VTE Events and Associated Morbidity and Mortality. *Thrombosis and Haemostasis*, **98**, 756-764. <https://doi.org/10.1160/TH07-03-0212>
- [3] Stein, P.D., Beemath, A., Matta, F., *et al.* (2007) Clinical Characteristics of Patients with Acute Pulmonary Embolism: Data from PIOPED II. *The American Journal of Medicine*, **120**, 871-879. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2007.03.024>
- [4] Panjwani, A. and Zaid, T. (2017) An Interesting Case of Undiagnosed Pleural Effusion. *Breathe*, **13**, e46-e52. <https://doi.org/10.1183/20734735.001117>
- [5] Light, R.W. (2010) Pleural Effusion in Pulmonary Embolism. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, **31**, 716-722. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1269832>
- [6] Toda, A., Uehara, S., Inoue, T., *et al.* (2018) Effects of Aging and Rifampicin Pretreatment on the Pharmacokinetics of Human Cytochrome P450 Probes Caffeine, Warfarin, Omeprazole, Metoprolol and Midazolam in Common Marmosets Genotyped for Cytochrome P450 2C19. *Xenobiotica*, **48**, 720-726. <https://doi.org/10.1080/00498254.2017.1353716>
- [7] Song, Z.K., Cao, H., Wu, H., *et al.* (2020) Current Status of Rivaroxaban in Elderly Patients with Pulmonary Embolism (Review). *Experimental and Therapeutic Medicine*, **19**, 2817-2825.
- [8] Zhong, W.X., Shahbaz, O., Teskey, G., *et al.* (2021) Mechanisms of Nausea and Vomiting: Current Knowledge and Recent Advances in Intracellular Emetic Signaling Systems. *International Journal of Molecular Sciences*, **22**, 5797. <https://doi.org/10.3390/ijms22115797>