

· 病例报告 ·

以腹痛为首发症状的右桡骨远端骨折术后肺血栓栓塞症一例分析并文献复习

刘振兴, 李维, 汪一帆

【摘要】 肺栓塞是临床常见疾病之一, 包括肺血栓栓塞症 (PTE)、脂肪栓塞综合征、羊水栓塞、空气栓塞、肿瘤栓塞等, 其中 PTE 最为常见。PTE 患者临床表现多样且不典型, 但以腹痛为首发症状者较罕见。本文报道了 1 例以腹痛为首发症状的右桡骨远端骨折术后 PTE 患者, 并复习了相关文献, 以期提高临床医生对 PTE 的认识。

【关键词】 肺栓塞; 上肢; 骨折; 腹痛; 病例报告

【中图分类号】 R 563.5 **【文献标识码】** D DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2017.07.031

刘振兴, 李维, 汪一帆. 以腹痛为首发症状的右桡骨远端骨折术后肺血栓栓塞症一例分析并文献复习 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2017, 25 (7): 118-120. [www.syxnf.net]

LIU Z X, LI W, WANG Y F. Pulmonary thromboembolism caused by right distal radius fracture: a case with abdominal pain as the initial symptom and literature review [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2017, 25 (7): 118-120.

Pulmonary Thromboembolism Caused by Right Distal Radius Fracture: a Case with Abdominal Pain as the Initial Symptom and Literature Review LIU Zhen-xing, LI Wei, WANG Yi-fan

Department of Emergency, Wuhan Center Hospital of Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430000, China

Corresponding author: WANG Yi-fan, E-mail: 15926432206@126.com

【Abstract】 Pulmonary embolism is one kind of common diseases on clinic, including pulmonary thromboembolism, fat embolism syndrome, amniotic fluid embolism, air embolism, tumor thrombosis and so on, thereinto pulmonary thromboembolism is the most common. Clinical manifestations of pulmonary thromboembolism are various and atypical, while pulmonary thromboembolism patient with abdominal pain as the initial symptom is rare. This paper reported a right distal radius fracture-induced pulmonary thromboembolism patient with abdominal pain as the initial symptom, and reviewed the relevant literatures, to improve the understanding of pulmonary thromboembolism.

【Key words】 Pulmonary embolism; Upper extremity; Fractures, bone; Abdominal pain; Case reports

肺栓塞 (pulmonary embolism, PE) 是指各种栓子阻塞肺动脉引起的肺循环功能障碍, 肺血栓栓塞症 (pulmonary thromboembolism, PTE) 是 PTE 的主要类型。PTE 是由来自静脉或右心的栓子阻塞肺动脉或其分支所致的疾病, 栓子多来源于深静脉, 以下肢骨折及下肢关节术后下肢深静脉血栓形成多见。单纯上肢骨折术后静脉栓子引起 PTE 较少见。PTE 的临床症状多种多样, 常见临床症状包括呼吸困难、气促、胸痛、咯血、晕厥、咳嗽等, 但以腹痛为首发症状较罕见, 且易发生误诊、漏诊。本文报道了 1 例以腹痛为首发症状的右桡骨远端骨折术后 PTE 患者, 并复习相关文献以提高临床医生对 PTE 的认识。

1 病例简介

患者, 男, 46 岁, 农民, 于 2016-08-19 创伤后发生右桡骨远端骨折, 于外院行夹板固定治疗; 9 月 23 日患者复查 X 线片提示对位不良; 9 月 25 日患者行右桡骨远端骨折钢板内固定治疗; 9 月 28 日患者开始出现持续性右上腹胀痛, 伴发热, 最高体温 38.3℃, 发热前无寒战, 伴咳嗽, 咯少许白黏痰, 咳嗽时腹痛加重; 9 月 29 日患者开始出现痰中带血、量少、呈鲜红色, 无胸闷、胸痛, 无呼吸困难, 无恶心、呕吐, 无腹泻。在当地医院给予抗感染及护胃、解痉治疗无效, 患者于当天下午突然出现头昏、胸闷, 之后发生晕厥, 约 1 min 后自行清醒, 无呕吐, 无抽搐, 无二便失禁, 腹痛、胸闷症状持续加重, 遂转入华中科技大学同济医学院附属武汉中心医院继续治疗。患者既往体健, 吸烟 20 余年, 平均 20 支/d; 入院时心电图监护: 血氧饱和度 (SpO₂) 92%, 血压 110/90 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa), 呼吸频率 26 次/min; 体格检查: 体温 38.1℃, 意识清楚, 双肺呼吸音稍粗, 右肺闻及少

430000 湖北省武汉市, 华中科技大学同济医学院附属武汉中心医院急诊科

通信作者: 汪一帆, E-mail: 15926432206@126.com

许湿啰音, 心率 126 次/min, 各瓣膜区未闻及杂音, 腹软, 肝脾肋下未触及, 右上腹压痛, 无反跳痛, 无双下肢水肿, 右手绷带固定; 入院后动脉血气分析结果: pH 值 7.5, 动脉血二氧化碳分压 (PaCO_2) 33.0 mm Hg, 动脉血氧分压 (PaO_2) 62.0 mm Hg, 全血乳酸 1.5 mmol/L; 血常规检查: 白细胞计数 $10.65 \times 10^9/\text{L}$, 中性粒细胞计数 $7.88 \times 10^9/\text{L}$; 凝血常规检查: 纤维蛋白原 5.31 g/L; 其他实验室检查: 肌钙蛋白 0.44 $\mu\text{g/L}$, D-二聚体 4.36 mg/L, B 型脑钠肽 260.0 ng/L, C 反应蛋白 68.9 mg/L, 余实验室检查结果基本正常。心电图检查提示窦性心动过速; 心脏彩色多普勒超声检查提示左房室瓣、右房室瓣轻度反流, 左心室舒张功能减低, 射血分数 (EF) 59%; 四肢动静脉彩色多普勒超声检查提示无异常; 肺部 CT 检查提示双下肺感染, 双侧胸腔少量积液; 腹部 CT 检查提示肝右叶可见低密度灶, 双侧肾周炎。患者主诉持续性上腹痛, 但无呕吐、腹泻等急性胃肠道感染症状, 腹部查体仅右上腹压痛, 大便检查未见异常, 且腹部 CT 检查未提示急腹症, 给予对症治疗后患者症状无缓解。因此, 临床医生调整诊断思路, 患者虽以腹痛为首发症状, 但结合胸闷、晕厥、痰中带血等临床表现及动脉血气分析结果高度怀疑“PTE”。即申请肺动脉 CTA 检查, 提示肺动脉主干及双肺分支血管内多发栓子 (见图 1), 诊断为“PTE”。调整治疗方案: 给予低分子肝素钠注射液 (4 000 U 皮下深部注射, 1 次/12 h) 和华法林 (初始剂量 3 mg, 口服, 1 次/d, 并根据国际标准化比率调整药物剂量) 抗凝治疗, 治疗期间监测患者凝血功能; 同时继续抗感染治疗。治疗后患者腹痛、胸闷症状缓解, 3 周后复查肺动脉 CTA 提示双肺动脉主干未见明显栓塞征象 (见图 2)。



注: 右肺动脉、左下叶肺动脉内有充盈缺损 (箭头指向处)

图 1 肺动脉 CTA 检查结果

Figure 1 CTA examination results of pulmonary artery

2 讨论

PE 是一种致残率高、病死率高、误诊率高的常见病, 是三大致死性心血管疾病之一, 据统计 PE 年发病率为 100 ~ 200/10 万人^[1]。1997—2008 年, 我国肺栓塞防治项目对全国 60 多家三甲医院的 PE 患者进行了登记注册研究, 共纳入 16 792 182 例住院患者, 其中确诊为 PE 患者 18 206 例, PE 患病率为 0.1%^[2]。1845 年, 德国病理学家 Rudolf Virchow 提出了

血栓形成 3 大因素, 被称为静脉血栓魏克氏三特征, 包括静脉血流阻滞、血管壁受损及高凝状态, 静脉血栓魏克氏三特征均为血栓形成的危险因素, 且伴有危险因素的患者血栓形成发生风险是未伴有危险因素患者的 2 ~ 4 倍^[3]。既往研究表明, 重大创伤、外科手术、下肢骨折、关节置换、脊髓损伤是深静脉血栓形成的常见诱因, 肿瘤、妊娠、口服避孕药、激素替代治疗、中心静脉置管是深静脉血栓形成的危险因素^[4-5]。



注: CT 增强扫描示双肺动脉主干未见明显栓塞征象

图 2 肺动脉 CTA 复查结果

Figure 2 CTA re-examination results of pulmonary artery

既往研究表明, PTE 栓子大部分来源于下肢深静脉, 以下肢骨折术后常见, 而上肢骨折并非静脉血栓形成的一级危险因素^[3]。本例患者有长期吸烟史, 但无其他静脉血栓形成高危因素。分析本例患者发生 PTE 的可能机制如下: 创伤致右桡骨远端骨折, 保守治疗失败后行手术治疗, 创伤及手术均可导致血管内皮功能损伤; 术后患者因患肢制动及功能锻炼不及时而引起血液淤滞、血栓形成, 栓子脱落而引起 PTE 的可能。虽然本例患者下肢静脉彩色多普勒超声检查未见血栓形成, 但患者未行下肢血管造影, 故不能排除下肢深静脉血栓脱落引起 PTE。本例患者首发症状为腹痛, PTE 患者发生腹痛较罕见, 且腹痛的确切发生机制目前尚不明确。复习相关文献, 有学者认为腹痛可能是由于 PTE 引起肺动脉压升高导致右心室后负荷增加, 回心血量减少而导致肝脏淤血, 肝包膜扩张而导致腹痛^[6]; 但也有学者认为, 腹痛可能是因为 PTE 后肺梗死引起炎症刺激横膈膜所致^[7]。虽然上肢骨折术后 PTE 的发病率较低, 但伴有血栓形成高危风险的上肢骨折患者应引起临床重视, 骨折术后需尽早指导患者进行功能锻炼, 避免血栓形成^[8-9]; 当患者突然出现胸痛、呼吸困难、咯血、晕厥及腹痛等表现时应考虑 PTE 的可能。

综上所述, 上肢骨折术后患者 PTE 发生率较低, 但对伴有血栓形成高危风险的患者应加以重视, 术后尽早进行功能锻炼, 积极预防血栓形成。对症状不典型的 PTE 应结合患者临床症状尽快明确诊断, 避免漏诊。

【延伸阅读】

肺栓塞 (PE) 的影响因素: (1) 年龄: PE 好发于 50~65 岁人群, 儿童患病率约为 3%, >60 岁人群患病率约为 20%。(2) 活动减少: 因下肢骨折、瘫痪、重症心肺疾病、手术等原因导致患者长期不适当卧床, 或健康人平时肢体活动减少, 降低了静脉血流驱动力, 造成血流淤滞、深静脉血栓形成。(3) 静脉曲张和血栓性静脉炎: 肺动脉造影和肺灌注扫描显示, 51%~71% 的下肢深静脉血栓形成患者可能合并 PE, 静脉曲张和深静脉血栓性静脉炎患者一旦静脉内压急剧升高或静脉血流突然增加, 会导致栓子脱落而引发 PE。(4) 心肺疾病: 25%~50% 的 PE 患者合并心肺疾病, 尤其是心房颤动伴心力衰竭患者。(5) 创伤: 15% 的创伤患者并发 PE, 其中包括胫骨、骨盆、脊柱骨折患者 (由于骨髓中的脂肪滴形成栓子); 另外, 软组织损伤和大面积烧伤也可并发 PE, 可能由于受伤组织释放某些物质而损伤肺血管内皮细胞功能或高凝状态所致。(6) 妊娠和避孕药: 妊娠期妇女血栓栓塞疾病发病率较同龄未妊娠妇女高 7 倍, 服用避孕药的妇女静脉血栓发生率较未服用避孕药的妇女高 4~7 倍, 雌激素是诱发 PE 的影响因素。

参考文献

- [1] 中华医学会心血管病学分会肺血管病学组. 急性肺栓塞诊断与治疗中国专家共识 (2015) [J]. 中华心血管病杂志, 2016, 44 (3): 197-211.
- [2] YANG Y, LIANG L, ZHAI Z, et al. Pulmonary embolism incidence and fatality trends in chinese hospitals from 1997 to 2008: a

multicenter registration study [J]. PLoS One, 2011, 6 (11): e26861. DOI: 10.1371/journal.pone.0026861.

- [3] KITAGAWA K, SAKODA S. Mechanism underlying thrombus formation in cerebral infarction [J]. Rinsho Shinkeigaku, 2009, 49 (11): 798-800.
- [4] ERBEL R, ABOYANS V, BOILEAU C, et al. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: Document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) [J]. Eur Heart J, 2014, 35 (41): 2873-2926. DOI: 10.1093/eurheartj/ehu281.
- [5] BÈLOHLÁVEK J, DYTRYCH V, LINHART A. Pulmonary embolism, part I: Epidemiology, risk factors and risk stratification, pathophysiology, clinical presentation, diagnosis and nonthrombotic pulmonary embolism [J]. Exp Clin Cardiol, 2013, 18 (2): 129-138.
- [6] VON POHLE W R. Pulmonary embolism presenting as acute abdominal pain [J]. Respiration, 1996, 63 (5): 318-320.
- [7] HERBERT A. Pathogenesis of pleurisy, pleural fibrosis, and mesothelial proliferation [J]. Thorax, 1986, 41 (3): 176-189.
- [8] HIRSH J. Diagnosis of venous thrombosis and pulmonary embolism [J]. Am J Cardiol, 1990, 65 (6): 45C-49C.
- [9] LIU L T, MA B T. Prophylaxis against venous thromboembolism in orthopedic surgery [J]. Chin J Traumatol, 2006, 9 (4): 249-256.

(收稿日期: 2017-03-02; 修回日期: 2017-07-06)

(本文编辑: 谢武英)

· 从医者说 ·

一位护士的自白: 我和我的规培男友

一周有 5 天时间是早上 6 点钟起床, 简单吃过早餐后坐 1 h 公交车去当地一家三甲医院上班, 中午休息 1 h, 晚上下班时已是华灯初上, 坐在公交车上, 看着车水马龙的街道, 他会顺手拍一张照片发给我, 然后发条微信: 我下班了, 你在干嘛? 有没有吃晚饭? 而由于不确定我是不是在上班, 因此我不及时回复, 他也并不着急。

他是医生, 我是护士, 我们曾经是大学同学, 今年是我们异地恋的第 4 年, 毕业的第 3 年, 也是他参加住院医师规范化培训的第 1 年。1 周时间里不去规培医院的那 2 天, 他还要回到自己医院协助主任处理一些琐事, 同时因为科室人员较少, 虽然是在规培期间, 但他还是要参加科室的轮流值班。在谈夜班色变的医务人员中, 他是别人眼中幸福的夜班比较少的口腔科医生, 虽然门诊量多、病床较少, 可一旦夜里急诊, 他还是要从熟睡中起床去处理患者病情。

毕业时的一念之差造成今天的异地, 1 年见面的机会不超过 5 次, 无数次被亲戚朋友催问什么时候能到一起, 我们都笑笑不说话。我在一线城市, 他在二线城市, 而他是个踏实稳重的人, 不喜欢大城市的喧嚣, 所以不愿来我的城市, 而我也不想放弃大城市的便捷和自由, 这么一拖便是 4 年。手机视频成了我们之间最重要的沟通方式, 恋爱 5 年, 我们仍然像热恋时一样, 每天都有说不完的话。有几次他来看我的时候, 很有心地拿着手机加了我同事和朋友的微信, 我去看他时, 他也很积极地把拉进他的朋友圈, 所以, 我们从不担心会脱离对方的生活。

大多数的晚上, 我都在上班, 他就一边看书一边等我下班, 偶尔想到了什么要跟我分享, 便用微信发给我, 知道我在上班不会马上看到, 所以他也不急于收到回复。等我下班, 有时已经快凌晨 1 点, 打开手机, 满满的都是他的消息, 一条一条看下去, 时而开心, 时而牵挂。他会打电话过来, 陪我说话并一直等我安全到家他才肯睡觉。也有没有电话的时候, 我知道他肯定等的睡着了, 白天工作那么忙, 早晨又要早起, 能等到深夜已经不容易。

时代把规培医生这个群体推到了风口浪尖上, 他们曾抱怨过却很快接受了, 在医院里, 这群刚刚走出校门的医学生一直默默承受着各种压力, 并努力让自己成为一名合格的医生。而在这个规培大军中, 除了我们俩, 还有怎样的故事在发生着呢?

(作者: 徐路路, 南方医院产科护士; 来源: 医脉通)