

从脊柱拟手术前发生肺栓塞 1 例的启示

Pulmonary embolism before spinal surgery: a case report

范海涛¹, 申才良², 申才佳¹, 赵 勇¹, 马 仰¹

(1 安徽省太和县人民医院脊柱外科 236600; 2 安徽医科大学第一附属医院脊柱外科 230000 合肥市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2013.11.24

中图分类号: R619, R563.5 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2013)-11-1053-02

肺栓塞(pulmonary embolism, PE)是外科手术最严重的并发症之一,尤其以骨科手术常见,轻者影响患者的康复,重者危及生命。脊柱疾病患者以中、老年居多,大多合并有基础疾病(如:高血压、糖尿病、脑梗塞等),往往接受较长时间的保守治疗,在保守治疗的同时,下肢深静脉血栓(deep vein thrombosis, DVT)乃至 PE 的风险大大增加。对于此类患者术前完善的栓塞风险筛查能够发现栓塞高危患者,预防性采用有效处理措施能够大大减少术中、术后 PE 的发生。我科遇到 1 例腰椎疾病拟手术前即发生 PE 的患者,报告如下。

患者男,63 岁,因“腰及左下肢疼痛、麻木 2 年余,加重 2 周”入院。患者于 2 年前无明显诱因出现腰痛不适,症状时好时坏,经卧床休息、推拿按摩等保守治疗症状可缓解,但一段时间后又复发,并出现间歇性跛行,行走距离渐近,近 2 周症状加重,下床后即感双下肢麻木,行走约 50m 即感左下肢疼痛难忍,休息可稍微缓解。严重影响患者日常生活,遂来院就诊。病程中无低热消瘦史,大小便无异常。有高血压病史 10 余年,一直服用降压药物,血压控制尚可。查体:体温 36.5℃,心率 74 次/min,呼吸 18 次/min,血压 140/80mmHg。颈部无明显畸形,腰椎生理弧度变直,腰背部肌肉僵硬,颈部及后背部无明显压痛, L4、L5 棘突右侧旁开 1cm 处压痛阳性,伴有左下肢放射痛,腰部过屈时疼痛加重,双上肢牵拉试验及压颈试验阴性,右下肢直腿抬高试验阴性,左下肢直腿抬高试验 60°(+),加强试验 50°(+),左上肢痛触觉较右侧稍减弱,双上肢肌力正常,肌张力不高,左下肢小腿外侧及足背、胫前麻木,痛触觉减弱,左侧踇趾背伸力减弱,跖屈肌力正常,双侧膝反射及跟腱反射减弱,左侧 Hoffman 征(±),右侧(-),双侧巴氏征(-)。MRI 示腰椎退行性改变, L3/4、L4/5 椎间盘变性、膨出, L5/S1 椎间盘变性突出, L4/5、L5/S1 相应节段黄韧带肥厚增生,椎管及神经根管、侧隐窝狭窄;多发性腔隙性脑梗塞;颈椎退行性改变, C5 椎体轻度后滑脱, C2/3~C6/7 椎间

盘膨出, C3/4~C6/7 黄韧带肥厚; C5~C6 椎管狭窄。入院后完善相关检查,诊断为:(1)腰椎管狭窄症;(2)腰椎间盘突出症;(3)颈椎病;(4)脑梗塞;(5)高血压病。因入院前经正规保守治疗效果不佳,拟行腰椎手术治疗。术前行心电图、胸片以及双下肢血管彩超及心脏彩超等检查,未见明显异常, D-二聚体 1630ng/ml。入院第 3 天,患者诉偶尔感觉胸闷,由于患者既往有高血压病史, D-二聚体较高,遂行冠脉及肺动脉 CT 血管造影(CTA)检查,发现肺动脉栓塞(图 1),立即转往呼吸科溶栓治疗, 2 周后复查肺动脉 CTA 示两侧肺动脉及主要分支未见血栓征象(图 2)。复查凝血功能:凝血酶原国际标准化比值(INR)2.06,控制较理想,患者出院继续抗凝治疗。

讨论 DVT 是骨科大手术后主要的并发症之一, PE 是 DVT 形成的最严重后果,脊柱外科手术时也时有发生,但关于脊柱外科手术后发生 PE 的报道较少。Cheng 等^[1]的荟萃分析发现,在未应用化学抗凝药物的患者中,脊柱矫形手术(5.3%)和脊柱外伤手术(6%)后 DVT 的发生率高于脊柱退变手术(2.3%)。Tetzlaff 等^[2]总结 306 例择期行腰椎手术的病例,术后经静脉造影检查发现 DVT 的发生率达 25.8%。Platzer 等^[3]报道 978 例脊柱创伤手术患者,未接受预防血栓措施,其中 2.2% 患者出现有症状的 DVT。这些报道大多都集中在术后,术前发生 PTE 的报道很少。但是,术前一旦发生 PTE,很容易因麻醉药物及肌松剂的应用使血管舒张,因体位变动致栓子脱落,发生术中突发事件,后果严重,直接影响手术效果与安全。

脊柱外科患者大多数为中老年人,病史较长,长期保守治疗,而不论什么方式的保守治疗,卧床是最基本的手段。患者卧床后下肢活动明显减少;另外腰椎病多合并神经损伤,下肢静脉失去肌肉泵作用和血管舒缩反射,导致外周静脉扩张,血流缓慢,静脉血瘀滞,继而发生 PE。纤维蛋白原标记示踪发现, 34% 的 DVT 存在于非损伤肢体,高龄、术前制动、肥胖、糖尿病、VTE 发生史等是发生 DVT 和 PE 的危险因素。另外,脊柱外科术前筛查也不像关节外科那么完善,大多数学者认为所有术前患者都进行 DVT 筛查会造成医疗费用的显著增加,手术后进行 DVT 的预防是较为合理预防 PE 的方法;另外,抗凝是脊柱手术硬膜

第一作者简介:男(1980-)主治医师,医学硕士,研究方向:脊柱外科

电话:(0558)8696561 E-mail:fht1881@163.com

通讯作者:申才良 E-mail:shencailiang1616@163.com

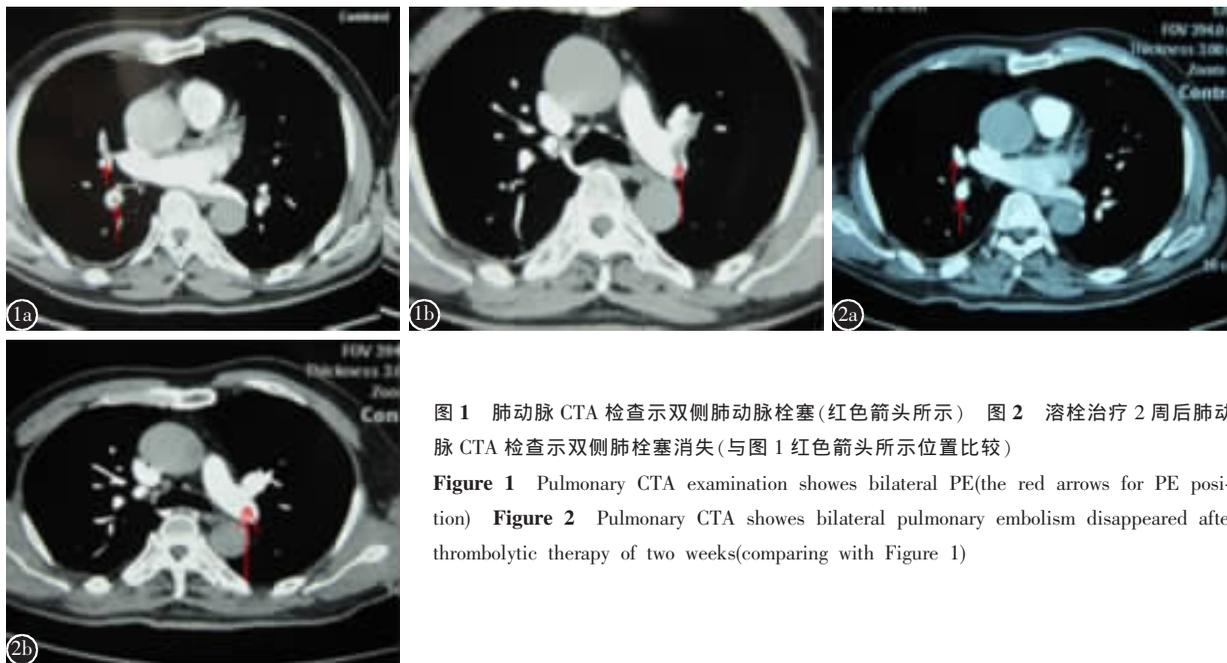


图 1 肺动脉 CTA 检查示双侧肺动脉栓塞(红色箭头所示) 图 2 溶栓治疗 2 周后肺动脉 CTA 检查示双侧肺栓塞消失(与图 1 红色箭头所示位置比较)

Figure 1 Pulmonary CTA examination shows bilateral PE(the red arrows for PE position) **Figure 2** Pulmonary CTA shows bilateral pulmonary embolism disappeared after thrombolytic therapy of two weeks(comparing with Figure 1)

外血肿的独立风险因子^[4],考虑到抗凝治疗潜在的相关不良事件,北美脊柱协会(NASS)提出只有对于脊柱大手术,如前后联合入路手术,或患者有已知的 DVT 高危因素(脊髓损伤、恶性肿瘤和高凝状态等),才考虑应用抗凝药物预防。Schoenfeld 等^[5]的研究表明,BMI \geq 40、80 岁以上、手术时间超过 261min 和美国麻醉医师协会(ASA)评级 \geq 3 级被确定为 DVT 的独立预测因素。结合本例患者,我们的体会是:接受长时间保守治疗、伴有其他系统疾病以及肥胖、高血压、糖尿病等患者,尤其是有血栓发生史、下肢静脉曲张、高龄(>60 岁)、合并脊髓损伤、骨盆损伤、大血管损伤、需大量输血和准备实施大手术者,应列为血栓高危人群,术前系统的筛查与评估是有必要的,如完善 D-二聚体检测以及双下肢血管、心脏彩超的初步筛查,有条件时进行冠脉及肺动脉 CTA 检查,能够尽早发现患者潜在的风险,及时准确的术前筛查与评估,可尽早实施干预性措施,防止严重后果的发生。

血浆 D-二聚体是体内高凝状态和纤溶亢进的分子标记物之一^[6],尽管 D-二聚体阳性不能确定 PE,但是阴性结果可排除 PE^[7]。对于脊柱疾病患者,术前筛查首选 D-二聚体检测,阳性结果应该高度警惕,在进行干预性预防措施的同时结合患者有无高危因素对患者进行评估,若无高危因素可以动态检测 D-二聚体水平,经过干预性治疗呈下降趋势,可以手术治疗;持续升高则需完善双下肢血管彩超、心脏彩超、肺动脉 CTA 检查,若出现阳性结果,溶栓后再择期手术;阴性结果,继续观察至 D-二聚体下降满意后手术。对于合并有高危因素的患者,D-二聚体阳性则需立即完善双下肢血管彩超、心脏彩超、肺动脉 CTA 检查,若出现阳性结果则需行溶栓治疗,阴性则需要动态检测 D-二聚体水平,呈现下降趋势可择期手术,对持续升高状态患者有必要预防性置入下腔静脉滤器^[8]后再手术。本

例患者术前筛查时仅有 D-二聚体升高,作为 PE 的高危人群予以栓塞筛查与评估,及时发现并进行了治疗,避免了灾难性的后果。

参考文献

1. Cheng JS, Arnold PM, Anderson PA, et al. Anticoagulation risk in spine surgery[J]. Spine, 2010, 35(9 Suppl): 117-124.
2. Tetzlaff JE, Yoon HJ, O'Hara J, et al. Influence of anesthetic technique on the incidence of deep venous thrombosis after elective lumbar spine surgery[J]. Reg Anesth Pain Med, 1994, 19(2 Suppl): 28.
3. Platzer P, Thalhammer G, Jaindl M, et al. Thromboembolic complications after spinal surgery in trauma patients[J]. Acta Orthop, 2006, 77(5): 755-760.
4. Schulte LM, O'Brien JR, Bean MC, et al. Deep vein thrombosis and pulmonary embolism after spine surgery: incidence and patient risk factors[J]. 2013, 42(6): 267-270.
5. Schoenfeld AJ, Herzog JP, Dunn JC, et al. Patient-based and surgical characteristics associated with the acute development of deep venous thrombosis and pulmonary embolism following spine surgery[J]. Spine, 2013, [Epub ahead of print].
6. Nijkeuter M, Ginsberg JS, Huisman MV. Diagnosis of deep vein thrombosis and pulmonary embolism in pregnancy: a systematic review[J]. J Thromb Haemost, 2006, 4(3): 496-500.
7. 胡云建,陶凤荣,王厚东,等. D-二聚体测定在肺栓塞诊断中的应用价值[J]. 中华检验医学杂志, 2002, 25(2): 95-97.
8. Rosner MK, Kuklo TR, Tawk R, et al. Prophylactic placement of an inferior vena cava filter in high-risk patients undergoing spinal reconstruction[J]. Neurosurg Focus, 2004, 17(4): E6.

(收稿日期:2013-07-24 修回日期:2013-08-20)

(本文编辑 卢庆霞)