参考文献：

[1] Rossle M, Siegerstetter V, Euringer W, *et al*. The use of a polytetrafluoroethylene-covered stent graft for transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS): Long-term follow-up of 100 patients[J]. Acta Radiol, 2006, 47(7): 660-666.

[2] Colombato L. The role of transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) in the management of portal hypertension[J]. J Clin Gastroenterol, 2007, 41(Suppl 3): S344-S351.

[3] 李灵敏，肖天利，陈文生. MELD与CTP评分系统对TIPS术后患者预后的评价作用[J]. 第三军医大学学报，2009，31(8)：733-736.

[4] Boyer T D, Henderson J M, Heerey A M, *et al*. Cost of preventing variceal rebleeding with transjugular intrahepatic portal systemic shunt and distal splenorenal shunt[J]. J Hepatol, 2008, 48(3): 407-414.

[5] 褚建国，孙晓丽，徐晓明，等. 经肝段下腔静脉建立门体分流道的临床效果[J]. 中华肝脏病杂志，2004，12(12)：761-762.

[6] Chen L, Xiao T, Chen W, *et al*. Outcomes of transjugular intrahepatic portosystemic shunt through the left branch vs. the right branch of the portal vein in advanced cirrhosis: a randomized trial[J]. Liver Int, 2009, 29(7): 1101-1109.

[7] Berzigotti A, Garcia-Pagan J C. Prevention of recurrent variceal bleeding[J]. Dig Liver Dis, 2008, 40(5): 337-342.

[8] Saad W E, Darwish W M, Davies M G, *et al*. Transjugular intrahepatic portosystemic shunts in liver transplant recipients for management of refractory ascites: clinical outcome[J]. J Vasc Interv Radiol, 2010, 21(2): 218-223.

[9] 薛挥，焦婕英，吕良山，等. 经颈静脉肝内门体分流术治疗肝硬化门脉高压症对机体液递物质的影响及疗效[J]. 西安交通大学学报：医学版，2008，29(1)：62-65.

[10] Gines P, Uriz J, Calahorra B, *et al*. Transjugular intrahepatic portosystemic shunting versus paracentesis plus albumin for refractory ascites in cirrhosis[J]. Gastroenterology, 2002, 123(6): 1839-1847.

[11] Senzolo M, Cholongitas E, Tibballs J, *et al*. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt in the management of ascites and hepatorenal syndrome[J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2006, 18(11): 1143-1150.

[12] Senousy B E, Draganov P V. Evaluation and management of patients with refractory ascites[J]. World J Gastroenterol, 2009, 15(1): 67-80.

[13] Ho V. Current concepts in the management of hepatopulmonary syndrome[J]. Vasc Health Risk Manag, 2008, 4(5): 1035-1041.

[14] Owen A R, Stanley A J, Vijayananthan A, *et al*. The transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS)[J]. Clin Radiol, 2009, 64(7): 664-674.

（收稿：2010-06-10 修回：2010-07-15）

（编辑 栾 嘉）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2010)20-2238-01

剖宫产术后肺动脉栓塞猝死1例

黄河玲，王 雷 （071000 河北 保定，解放军252医院妇产科）

【关键词】 剖宫产术；肺动脉栓塞；猝死；治疗

【中图法分类号】 R543.2 【文献标志码】 B

肺栓塞是静脉血栓形成的并发症，具有误诊率高、漏诊率高和死亡率高3大特点，是孕产妇死亡的重要原因之一。我院曾有1例产妇因肺栓塞猝死，发生在剖宫产术后5 d，虽经及时发现，但因发病急骤，无抢救机会。报告如下。

1 临床资料

患者，26岁，因孕9^{+}个月，腹痛、腹泻1 d，加重5 h，于2008年12月6日4：11入院。末次月经2008年3月22日，预产期2009年12月29日。孕期顺利，定期产前检查。1d前开始伴腹泻水样便，伴腹痛。入院查体：体温36 ℃，脉搏92/min，呼吸20/min，血压126/85 mmHg，心肺未闻及异常，肝脾触及不满意，无浮肿。产科情况：宫高34 cm，腹围105 cm，羊水适中，可触及宫缩，30～40 s/5～6 min，枕位，先露入盆，胎心142/min，律齐。肛诊：宫颈软，颈管消，宫口开大1 cm，先露头，位置“-1”。辅助检查：血常规HGB 107 g/L，WBC 10.0×10^{9}/L，NC 83.7%，LC 12.45%，PLT 102×10^{9}/L；超声：晚孕头位，双顶径9.5 cm，羊水指数12.5 cm，清晰，胎盘后壁，Ⅱ级，脐动脉血流频谱A/B<3。入院后完善化验检查，便常规无异常，腹痛好转，无腹泻，宫缩逐渐消失，胎心、胎动正常。2008年12月16日复查血常规HGB 103 g/L，WBC 7.96×10^{9}/L，NC 73.71%，LC 17.3%，PLT 80×10^{9}/L。尿常规无异常。补充诊断：血小板减少症。给予地塞米松及口服升血小板胶囊治疗。2008年12月19日因孕38^{+4}周，胎儿窘迫于2：55～3：40在手术室局麻下行子宫下段剖宫产术。术中见：羊水Ⅰ度，量约500 ml。于3：04顺利娩出一活男婴，体质量3 040 g，身长47 cm。手术顺利，术后给予抗生素预防感染、促进宫缩治疗。督促患者下地活动，但患者惧怕疼痛一直卧床未活动。于12月24日13：40患者感心慌、恶心，诉进食差，查血压120/70 mmHg，脉搏130/min，心肺未闻及明显异常，给予静点5%葡萄糖、吸氧后好转。于15：35出现恶心、呕吐，即查患者：诉发憋、胸闷，无明显胸痛，意识清，口唇轻度发绀，双肺呼吸音清，心率136/min，律齐，双下肢无压痛。心电监护显示：血压126/78 mmHg，呼吸24/min，血氧饱和度在79%～86%之间，加大吸氧量，15：38心率145/min，

（下转2245页）

【通信作者】 黄河玲，电话：(0312)2058604，E-mail：hhl252@yahoo.com.cn

参考文献：

[1] Perez-Padilla R, de-la-Rosa-Zamboni D, Ponce-de-Leon S, *et al*. Pneumonia and respiratory failure from swine-origin influenza A (H1N1) in Mexico[J]. N Engl J Med, 2009, 361(7): 680 - 689.

[2] 中华人民共和国卫生部. 甲型 H1N1 流感诊疗方案(2009 年)[M]. 第 3 版. 北京：中华人民共和国卫生部, 2009: 1 - 5.

[3] Ajlan A M, Quiney B, Nicolaou S, *et al*. Swine-origin influenza A (H1N1) viral infection: radiographic and CT findings[J]. AJR Am J Roentgenol, 2009, 193(6): 1494 - 1499.

[4] Mollura D J, Asnis D S, Crupi R S, *et al*. Imaging findings in a fatal case of pandemic swine-origin Influenza A (H1N1) [J]. AJR Am J Roentgenol, 2009, 193(6): 1500 - 1503.

[5] Lee C W, Seo J B, Song J W, *et al*. Pulmonary complication of novel influenza A (H1N1) infection: imaging features in two patients[J]. Korean J Radiol, 2009, 10(6): 531 - 534.

[6] Agarwal P P, Cinti S, Kazerooni E A. Chest radiographic and CT findings in novel swine-origin influenza A (H1N1) virus (S-OIV) infection[J]. AJR Am J Roentgenol, 2009, 193(6): 1488 - 1493.

[7] Aviram G, Bar-Shai A, Sosna J, *et al*. H1N1 influenza: initial chest radiographic findings in helping predict patient outcome[J]. Radiology, 2010, 255(1): 252 - 259.

[8] Lee E Y, McAdam A J, Chaudry G, *et al*. Swine-origin influenza a (H1N1) viral infection in children: initial chest radiographic findings [J]. Radiology, 2010, 254(3): 934 - 941.

[9] 杨均, 徐云良, 吕志彬, 等. 甲型 H1N1 流感合并肺炎的影像表现[J]. 中华放射学杂志, 2010, 44(2): 119 - 122.

[10] Qureshi N R, Hien T T, Farrar J, *et al*. The radiologic manifestations of H5N1 avian influenza[J]. J Thorac Imaging, 2006, 21(4): 259 - 264.

[11] 罗征秀, 罗健, 李渠北, 等. 儿童支原体肺炎临床、影像学及纤维支气管镜诊治研究[J]. 第三军医大学学报, 2010, 32(2): 184 - 187.

[12] Schafer J R, Agarwal P, Kazerooni E A. Radiology resource utilization during an H1N1 influenza outbreak[J]. J Am Coll Radiol, 2010, 7(1): 28 - 32.

(收稿 2010-05-07 修回 2010-06-23)

(编辑　王小寒)

(上接 2238 页)

血压 60/40 mmHg，考虑肺栓塞，予地塞米松入壶，急请相关科室协助抢救，15:50 心率下降至 36/min，血压测不出，行胸外心脏按压、气管插管、呼吸机辅助呼吸。15:46 采指血结果回报 HGB 98.2 g/L，WBC 13.17 × 10^9/L，NC 71.04%，LC 20.5%，PLT 17 × 10^9/L；17:13 纤溶 3 项均阳性。17:20 呼吸心跳停止，继续胸外心脏按压，呼吸心跳仍未恢复，19:00 停止抢救。考虑死亡原因为肺栓塞。家属拒绝尸解。

2　讨论

肺栓塞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[1]。通常所说的肺栓塞即指肺血栓栓塞症。75% ~90% 的肺血栓来源于下肢深静脉、盆腔静脉和下腔静脉栓子，通过循环到肺动脉引起栓塞。血液的高凝状态、血管内皮损伤和静脉血流淤滞被公认为是深静脉血栓形成的 3 个主要因素，妊娠及分娩是诱发因素之一，静卧少动可能是产褥期深静脉栓塞最明显的单一因素[2]。孕产妇为肺栓塞发病的高危人群，其发生率是同年龄非孕妇的 5 ~7 倍，剖宫产发生肺栓塞的危险性是自然分娩的 20 倍[3]。虽然妊娠期肺栓塞的发生几率低，约为 1/6 400，但产后发生有较高的死亡率[2]。孕产妇因肺栓塞造成猝死的有 34% 发生在 1 h 内[4]。

肺栓塞的治疗包括紧急治疗、抗凝治疗、溶栓治疗、介入治疗、静脉滤器治疗及肺动脉血栓摘除术等。紧急治疗包括大流量吸氧、抗休克、舒张支气管、纠正心功能衰竭等，心跳、呼吸停止者立即进行心肺复苏抢救，剧烈胸痛或烦躁者可用哌替啶或吗啡止痛。抢救期间注意绝对卧床，减少搬动，防止栓子再次脱落。同时立即给予抗凝治疗。目前常用的抗凝剂包括低分子量肝素、戊聚糖或普通肝素。使用肝素时应监测部分凝血活酶时间(APTT)，保持 APTT 延长至正常值的 1.5 ~2.5 倍，病情稳定者持续用药 7 ~10 d。

为降低孕产妇肺栓塞的发生率及死亡率，临床上应重在预防。首先在思想上引起重视，严密监测。呼吸困难、胸痛、咯血被认为是肺栓塞的三联征，但同时具有此三联征的发生率并不高。其中以呼吸困难最常见，且难以用其他原因解释，尤其不应忽视轻度呼吸困难的患者[5]。对于产后或术后突发呼吸困难的患者均应高度怀疑肺栓塞，迅速进行抢救，切不可因诊断不明延误抢救时机。其次，开展孕期宣教，嘱孕产妇适当活动，促进血液循环。产后患者应尽早在床上进行翻身、伸屈肢体等主动运动，切不可仅仅依靠被动按摩，因为一旦有下肢静脉血栓形成，进行肌肉按摩会促使栓子进入血液循环造成肺栓塞发生。第三，手术中轻柔操作，严密止血，尽量不用止血药。第四，对有高危因素的患者，如因保胎、胎膜早破、前置胎盘等需长时间卧床、合并妊娠高血压疾病或糖尿病等高危妊娠及高龄孕产妇，可在术后尽早应用低分子右旋糖酐、复方丹参注射液、低分子肝素等预防血栓形成。

本例患者剖宫产术后因惧怕切口疼痛 5 d 间一直卧床，医生只是告知尽早活动，对预防肺栓塞的发生未能引起足够重视，患者术后 5 d 发生猝死，教训深刻。

参考文献：

[1] 中华医学会呼吸病学分会. 肺血栓栓塞症的诊断与治疗指南(草案)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2001, 24(5): 259 - 264.

[2] Cunningham F G. 威廉姆斯产科学[M]. 段涛, 译. 第 21 版. 济南：山东科学技术出版社, 2001: 1102 - 1108.

[3] 张惜阴. 实用妇产科学[M]. 北京：人民卫生出版社, 2004: 11, 292.

[4] 段如麟. 妇产科急症学[M]. 北京：人民军医出版社, 1998: 237 - 238.

[5] 洪霞. 肺栓塞的诊断[J]. 临床肺科杂志, 2006, 11(3): 354 - 355.

(收稿 2010-07-23 修回 2010-08-30)

(编辑　王　红)