

腹腔镜手术子宫肌层内注射垂体后叶素致心脏骤停 1 例病例报道

唐家喜,熊章荣,刘红亮[△]

(重庆市肿瘤研究所麻醉科 400030)

[中图分类号] R614.2

[文献标识码] C

[文章编号] 1671-8348(2016)24-3454-02

子宫肌瘤是妇科最常见的良性肿瘤,临床上治疗子宫肌瘤最有效的方法为手术切除治疗。近年来,由于腹腔镜手术具有创伤小、术中失血量少、住院时间短、术后恢复快等优点,腹腔镜子宫肌瘤切除术逐渐取代传统的开腹手术。腹腔镜子宫肌瘤切除术的主要问题是术中出血及术后血肿的形成,减少术中出血是重要问题,出血不仅会加重患者创伤、使术野暴露不清,增加手术难度。在子宫肌层局部注射血管加压素可使子宫肌层收缩、阻断子宫血运,减少出血,降低腹腔镜的手术难度^[1]。然而任何事物都有其两面性,血管加压素亦可能会引起严重、甚至危及患者生命的并发症。本文报道 1 例在腹腔镜手术 CO₂ 气腹、子宫肌层注射垂体后叶素后出现心脏骤停、肺水肿的病例,并就其原因查阅相关文献后进行分析。

1 临床资料

患者,女,32 岁。既往无心肺疾病史,既往手术麻醉史无特殊。术前体格检查无异常,体质量 67 kg,身高 166 cm。经阴道彩超探查:子宫大小约 59 mm×94 mm×78 mm,前位,宫壁肌层回声不均匀,后壁肌层内见多个大小不等的略低回声结节。入院诊断为:多发子宫肌瘤。拟在全身麻醉下采用腹腔镜行子宫肌瘤剥除术。

术中监测心电图、无创血压、心率、脉搏氧饱和度、呼气末二氧化碳,以及呼吸机给氧浓度。患者基础血压为 114/71 mm Hg,基础心率为 67 次/分。麻醉诱导给予咪达唑仑 2 mg,舒芬太尼 15 μg,地塞米松 4 mg,异丙酚 130 mg,罗库溴铵 40 mg,麻醉诱导平稳,顺利置入 7.0# 气管导管,麻醉维持使用异丙酚,瑞芬太尼加七氟烷,术中断给予顺苯磺酸阿曲库铵保证充分肌肉松弛。

术中,患者取截石位。确认气腹针进入腹腔后以 1.0 L/min 速度充入 CO₂,腹腔内压控制在 10 mm Hg 以下,腹腔内气体容量达 2.0 L 时停止充气,此时患者血压、心率均在正常范围。妇产科医师在腹腔镜引导下经皮穿刺,向子宫肌层内注射 20 mL 稀释的(0.6 U/mL)垂体后叶素 12 U。注射垂体后叶素后大约 3 min,患者出现心率迅速减慢,67 次/分变为 30 次/分,紧接着心脏停搏。立即停止手术和麻醉,排除腹腔内 CO₂,将患者体位由截石位调整为平卧位,并给予肾上腺素 1 mg 静脉注射,胸外心脏按压等处理,5 min 后患者心跳和血压恢复至 145 次/分和 210/136 mm Hg,随后心跳和血压逐渐恢复到基础水平。行足背动脉穿刺和右颈内静脉穿刺置管,监测直接动脉压和中心静脉压。测中心静脉压为 12 cm H₂O。因怀疑 CO₂ 气体栓塞,将患者体位调整为头低左侧卧位,经右颈内静脉抽吸,未抽出气体。行心脏多普勒彩超检查,也未发现

明显异常。患者血压开始逐渐下降,给予去甲肾上腺素(0.1 μg·kg⁻¹·min⁻¹),肾上腺素(0.05 μg·kg⁻¹·min⁻¹)稳定患者的血压,血压维持在 100/60 mm Hg。垂体后叶素注射后约 20 min,患者的氧饱和度由 100%(FiO₂ 50% 正压通气)逐渐下降到 90%,气道压由气腹建立时的 19 cm H₂O 上升到 27 cm H₂O。行血气分析提示:PH 7.414,二氧化碳分压(PCO₂) 43 mm Hg,氧分压(PO₂) 62.6 mm Hg,HCO₃⁻ 26.9 mmol/L,Na⁺ 143 mmol/L,K⁺ 2.56 mmol/L,血糖(GLU) 12.9 mmol/L,乳酸(Lac) 2.77 mmol/L。此时发现患者气管导管内喷出大量粉红色泡沫样痰,听诊双肺闻及广泛的湿罗音,未闻及哮鸣音,听诊心音正常,未闻及心脏杂音,考虑患者出现急性肺水肿。随即调整呼吸机 FiO₂ 到 100%,加用 10 cm H₂O 的 PEEP,静脉补充 KCl 2 g,西地兰 0.4 mg 静脉缓推,50% 乙醇雾化吸入,静脉注射呋塞米 40 mg 等处理。患者氧饱和度逐渐上升至 100%,在严密监护的情况下转入 ICU 继续治疗,随后的心电图、心肌酶谱未提示心肌缺血、心肌梗死发生。胸片提示双侧肺水肿。经过积极治疗,1 d 后肺水肿完全吸收,清醒拔管后,转回普通病房,观察几天后,无任何异常,康复出院。

2 讨论

本病例,在子宫肌层注射垂体后叶素后,发生了致命性的心肺并发症。患者出现了心动过缓、心脏骤停和肺水肿。

垂体后叶素主要由下丘脑神经元细胞合成,含缩宫素和血管加压素两种活性成分,缩宫素可使妊娠子宫平滑肌收缩,血管加压素可收缩非妊娠子宫平滑肌及小血管平滑肌。后者发挥生物学作用主要是通过与其相关的 G 蛋白耦联受体超家族相结合而实现。目前,已知的 3 种血管加压素受体主要是 V1a、V1b 和 V2。血管加压素作用于子宫动脉血管平滑肌细胞膜及子宫平滑肌细胞膜上的 V1a 受体,可使子宫平滑肌及子宫动脉血管平滑肌双重收缩,从而达到止血的作用^[2]。但是,子宫和子宫肌瘤血液供应丰富,大剂量的垂体后叶素直接入血或被意外吸收入血管,作用于循环系统,可增加心脏前后负荷,通过压力感受器神经反射调节系统,可引起反射性心动过缓甚至心脏骤停。另外,垂体后叶素大量入血可引起外周动静脉收缩,增加心脏前后负荷,增加肺毛细血管的静水压,减少肺毛细血管胶体渗透压,增加血管渗透,导致肺水肿^[3]。

Dillon 等^[4]在 1958 年首次在妇产科手术中使用血管加压素作为止血药物。然而,在 1990 年,几例可能与血管加压素有关的患者死亡,欧洲的几个国家禁止了血管加压素在妇科手术中的应用。有大量的文献报道,血管加压素在妇产科手术中能减少术中失血,能降低手术难度,缩短手术时间,能减少腹腔镜

手术中转的风险,并且没有增加并发症^[5-6]。然而,近 40 年来,有文献报道,在使用高浓度(2.00~4.29 U/mL)、大剂量(5~10 mL)血管加压素后,患者发生了致命性心肺并发症^[3,7-8]。Frishman^[9]建议稀释浓度为 0.2 U/mL,总量控制在 2 U 左右的血管加压素也能达到理想的止血效果。考虑到它可能的心肺并发症,建议有以下相关病史:心绞痛、心肌梗死、心肌病、充血性心力衰竭、未控制的高血压、偏头痛、哮喘、严重的慢性阻塞性肺气肿,不应考虑在术中使用血管加压素或垂体后叶素。另外可以考虑其他的止血替代方案,Zullo 等^[10]做的随机对照空白双盲实验,提示 0.25% 盐酸布比卡因 50 mL 加 0.5 mg 肾上腺素混合液子宫肌层内注射能有效缩短总的手术时间,肌瘤切除时间,减少术中失血量,降低手术难度,术中血压和心率变化没有显著差异,能达到使用血管加压素同样的效果。

垂体后叶素作为一种有效的止血药,在妇科手术中有着重要的应用价值,应用其稀释液而不是原液、尽可能用小的剂量是公认的。尽管垂体后叶素可以减少术中出血,降低手术难度,但手术者娴熟的手术技巧不可忽视和取代。因使用垂体后叶素有可能引起致命性的心肺并发症,因此需严格掌握适应证和禁忌证,并且有适当的措施来预防和监测潜在并发症的发生。妇产科医师和麻醉医师术前充分沟通,对于识别和处理该类并发症也非常重要。

参考文献

- [1] Kimura T, Kusui C, Matsumura Y, et al. Effectiveness of hormonal tourniquet by vasopressin during myomectomy through vasopressin V1a receptor ubiquitously expressed in myometrium[J]. *Gynecol Obstet Invest*, 2002, 54(3): 125-131.
- [2] Thibonnier M. Vasopressin agonists and antagonists[J]. *Horm Res*, 1990, 34(3/4):124-128.

- [3] Hung MH, Wang YM, Chia YY, et al. Intramyometrial injection of vasopressin causes bradycardia and cardiac arrest—report of two cases[J]. *Acta Anaesthesiol Taiwan*, 2006, 44(4):243-247.
- [4] Dillon TF, Marbury BE, Bonsnes RW, et al. Vasopressin as a hemostatic in gynecologic surgery; a preliminary report[J]. *Obstet Gynecol*, 1958, 11(4):363-371.
- [5] Okin CR, Guido RS, Meyn LA, Ramanathan S. Vasopressin during abdominal hysterectomy: a randomized controlled trial[J]. *Obstet Gynecol*, 2001, 97(6):867-872.
- [6] Shimanuki H, Takeuchi H, Kitade M, et al. The effect of vasopressin on local and general circulation during laparoscopic surgery [J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2006, 13(3):190-194.
- [7] Martin JD, Shenk LG. Intraoperative myocardial infarction after paracervical vasopressin infiltration [J]. *Anesth Analg*, 1994, 79(6):1201-1202.
- [8] Hobo R, Netsu S, Koyasu Y, et al. Bradycardia and cardiac arrest caused by intramyometrial injection of vasopressin during a laparoscopically assisted myomectomy[J]. *Obstet Gynecol*, 2009, 113(2 Pt 2):484-486.
- [9] Frishman G. Vasopressin; if some is good, is more better [J]. *Obstet Gynecol*, 2009, 113(2 Pt 2):476-477.
- [10] Zullo F, Palomba S, Corea D, et al. Bupivacaine plus epinephrine for laparoscopic myomectomy; a randomized placebo-controlled trial[J]. *Obstet Gynecol*, 2004, 104(2):243-249.

(收稿日期:2016-02-27 修回日期:2016-05-20)

• 短篇及病例报道 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.24.053

奥氮平致肺栓塞 1 例病例报道

蒋昌华, 简万均, 唐中建[△]

(重庆市涪陵中心医院急危重症医学科 408000)

[中图分类号] R563.5

[文献标识码] C

[文章编号] 1671-8348(2016)24-3455-02

肺栓塞是指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综合征。典型临床表现为胸痛、呼吸困难、咯血三联征,而晕厥在某些情况下可为惟一或首发症状^[1]。深静脉血栓形成(DVT)是肺栓塞公认的首位原因,常见高危因素包括偏瘫、长期卧床、长时间旅行、创伤等。奥氮平是精神科常用药物,有报道该类药物可致血栓栓塞^[2]。现将 1 例长期服用奥氮平、无肺栓塞典型高危因素、首发症状为晕厥的大面积肺栓塞患者诊断及抢救过程报道如下。

1 临床资料

患者,女,75 岁,因“胸闷 3 d,乏力 20 h,晕厥 20 min”入

院。3 d 前患者无明显诱因出现胸闷症状,无呼吸困难、咯血、胸痛、黑朦、晕厥等表现,未引起重视。20 h 前患者晨练时胸闷症状加重,伴四肢乏力,休息、口服速效救心丸后上述症状仍不缓解,为进一步治疗,在家属陪同下于本院急诊。20 min 前于就诊途中突发晕厥 2 次,伴神志不清、呼之不应,无抽搐、大小便失禁、舌咬伤等表现,2~3 min 后患者意识自行恢复。既往患产后抑郁症 30 多年,5 年多前开始长期每天口服奥氮平半片,平素活动量可。急诊查体:血压 114/60 mm Hg,呼吸 35 次/分,脉搏 120 次/分,经皮血氧饱和度(SPO₂)约 70%。神志清楚,口唇轻度发绀,大汗、肢端湿冷,双肺呼吸音粗,未闻及明