

· 短篇及病例报道 ·

## 肝硬化患者全身麻醉下行脾切除术后肝性昏迷 1 例的报道

蔡翼, 彭明清, 李敏, 彭强

(重庆医科大学附属永川医院麻醉科 402160)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.03.049

文献标识码:C

文章编号:1671-8348(2013)02-0356-02

肝性昏迷是肝硬化患者的严重并发症,而手术及麻醉亦是诱发肝性昏迷的因素之一。本院收治了 1 例肝硬化患者全身麻醉下行脾切除术后肝性昏迷的患者,现报道如下。

## 1 临床资料

患者,男,44 岁,体质量 70 kg,因“鼻衄、咳嗽 3 周”入本院血液科治疗,入院诊断为:(1) WBC、血小板减少待查;(2)慢性病毒性乙型肝炎;(3)支气管肺部感染。进一步检查诊断为:(1)肝硬化(失代偿期);(2)脾亢;(3)胃底、脾、门静脉曲张。遂转入肝胆外科治疗,控制感染后拟行剖腹探查术及脾切除术。既往史:乙型肝炎病史 10 余年,未正规治疗。否认心脏病、高血压、糖尿病病史及手术、外伤史。查体:血压 115 mm Hg/74 mm Hg,心率 76 次/分,呼吸 16 次/分;一般情况尚可,神清合作;血常规:WBC  $9.4 \times 10^9/L$ ,血红蛋白 130 g/L,血小板计数  $28 \times 10^9/L$ (呈进行性降低趋势),丙氨酸转氨酶 66 U/L,天冬氨酸转氨酶 96 U/L,胆碱酯酶 2 589 U/L,总胆汁酸  $87 \mu\text{mol/L}$ ,总蛋白 63 g/L,清蛋白 31 g/L,血氨  $88 \mu\text{mol/L}$ ,凝血酶原时间 17.0 s,活化部分凝血活酶时间 55.4 s,纤维蛋白原 1.2 g/L;肾功能及血清电解质检查结果基本正常;胸部 CT、心电图检查提示正常;B 超提示“脾大(中度),腹腔少量积液”。根据美国麻醉师协会(American society of anesthesiologists, ASA)病情评估标准分级为Ⅲ级。

## 2 麻醉经过

患者入手术室后平卧,开放静脉通道,心电监护,血压 115 mm Hg/74 mm Hg,心率 76 次/分,脉搏血氧饱和度为 96%。常规麻醉诱导:面罩给氧,予咪达唑仑 2 mg,戊乙奎醚 0.5 mg,芬太尼 0.2 mg,顺苯阿曲库铵 10 mg,丙泊酚 100 mg 静脉推注;插管顺利,听诊双肺呼吸音对称后,固定插管,予呼吸机控制患者呼吸;行左侧桡动脉穿刺测压;手术开始后,给予泮托拉唑 80 mg 静脉滴注。麻醉维持:术中以丙泊酚  $5 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ ,瑞芬太尼  $0.05 \sim 0.15 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$  静脉泵注;予 1.0%~1.5%七氟烷吸入,维持麻醉深度;顺本阿曲库铵间断静脉推注维持肌松,患者术中呼气末  $\text{CO}_2$  分压(pressure of end-tidal carbon dioxide,  $\text{P}_{\text{ET}} \text{CO}_2$ )维持在 40 mm Hg 左右,血压维持在 100~120 mm Hg/55~70 mm Hg,心率维持在 68~82 次/分;脾切除时,短小时内出血约 1 500 mL,加快输液、输血速率,输入 RBC 悬液 800 mL,血浆 400 mL,胶体液 1 000 mL 和晶体液 3 500 mL,将血压维持在上述水平,心率也维持在 80 次/分左右。手术历时 3.5 h,分别于手术开始、术中及手术结束时复查血气、电解质指标,结果显示基本正常。术毕送入麻醉复苏室,患者血压 140 mm Hg/82 mm Hg,心率

85 次/分,脉搏血氧饱和度为 100%。继续扩容,并给予速尿 10 mg,此时患者已恢复自主呼吸,由于人机对抗较强,停用呼吸机;40 min 后,患者意识仍未恢复,但较烦躁,  $\text{P}_{\text{ET}} \text{CO}_2$  64 mm Hg, pH 7.17;给予丙泊酚 50 mg 镇静及呼吸机过度通气治疗,0.5 h 后  $\text{P}_{\text{ET}} \text{CO}_2$  降至 41 mm Hg, pH 7.34,碱剩余为 -3.5 mmol/L,患者仍较烦躁;给予纳洛酮 0.1 mg,氟马西尼 0.2 mg 后,患者意识恢复仍不好,考虑与术前血氨高有关,急查,血氨  $166 \mu\text{mol/L}$ ,清蛋白 28 g/L;遂予精氨酸降血氨,地塞米松行脑保护,并转入 ICU 治疗,予右美托咪定维持镇静,输入人血清蛋白、纠正酸碱失衡,继续控制和降血氨;次日复查血氨已降至  $68 \mu\text{mol/L}$ ,血气指标也恢复正常;患者清醒后拔除气管导管。经过后续积极治疗,患者康复出院。

## 3 讨论

对于肝硬化行脾切除手术患者的麻醉处理,术前准备非常重要,尤其是伴有肝功能不全、血氨增高和各种凝血因子异常、血小板明显减少、出凝血时间异常的患者,术前纠正其异常病理生理状况,特别是血氨的水平尤其关键,此类患者宜采用全身麻醉气管插管,以保证充分的氧供,尽量使用对肝脏无毒性及不经过肝内降解的药物,术中加强生命体征的监测,维持水、电解质及酸碱平衡,防止术中出现低血压、缺氧等。手术麻醉应激反应、术中持续低血压、缺氧及使用对肝功能有损害的药物等均可能于术后诱发急性肝功能衰竭或肝性脑病,后者主要表现为意识障碍、行为失常和昏迷,常见诱因主要为上消化道出血、饮食不当、感染、便秘以及其他原因(如麻醉与手术、镇静药及利尿药应用不当等)<sup>[1]</sup>,由于其表现为定向力障碍、情绪不定、表情淡漠、嗜睡,甚至昏迷,临床上易误认为麻醉的残留作用。

本例患者手术后出现烦躁,苏醒拔管延迟,在麻醉复苏室复苏过程中,患者虽有自主呼吸,但无意识,表情淡漠,最初考虑为麻醉药物残留所致,一度使用纳洛酮、氟马西尼等药物,复苏效果不好,才考虑术前血氨水平比正常高,可能存在术后肝性昏迷,复查血氨,血氨高达  $166 \mu\text{mol/L}$ ,证实上述推测,遂使用降血氨药物,转入 ICU 支持治疗,患者情况逐渐好转。

术后分析,本病例的术前准备不够充分。肝功能异常未完全纠正,血氨未控制在正常水平,这些因素均可导致术后肝性昏迷的发生,另外,术中为维持麻醉深度而使用的七氟醚可能会加重肝功能的损害,也可能是导致术后肝性昏迷的诱因之一。既往曾有七氟醚麻醉后患者出现肝功能不全,甚至肝衰竭的报道<sup>[1-2]</sup>,人们在丙泊酚与七氟醚复合麻醉对肝硬化患者术后肝、肾功能影响的研究中发现七氟醚在麻醉过程中能产生氧

自由基<sup>[3-4]</sup>,氧自由基使血清中脂质过氧化物升高,后者进而造成肝细胞的损伤,同时对肝、肾均有一定的毒性作用<sup>[5-6]</sup>,特别是术前肝功能异常的患者。因此,对于肝硬化手术患者的麻醉,术前纠正低蛋白血症、肝功能异常和凝血功能异常非常重要,麻醉中尽量使用对肝功能影响不大的药物和防止术中缺氧,维持有效血容量,保持患者内环境的稳定,这些是预防术后肝性昏迷的关键。

#### 参考文献:

- [1] Turillazzi E, D'Errico S, Neri M, et al. A fatal case of fulminant hepatic necrosis following sevoflurane anesthesia [J]. *Toxicol Pathol*, 2007, 35(6): 840-845.
- [2] Gonzalo Pascual V, Forner González A, Salvador E, et al. Severe acute hepatitis after anesthesia with sevoflurane

[J]. *Gastroenterol Hepatol*, 2005, 28(6): 361-362.

- [3] 王鑫, 马楠. 直肠癌术后肝昏迷 15 例临床治疗体会 [J]. *中国医药导报*, 2008, 5(17): 162-163.
- [4] 张建, 卓九五, 廖建梅, 等. 丙泊酚与七氟醚复合麻醉对肝炎肝硬化患者术后肝肾功能的影响 [J]. *临床麻醉学杂志*, 2010, 26(10): 866-868.
- [5] 刘小立, 薛平, 宋子贤, 等. 异氟醚和安氟醚对狗肝肾组织学的影响 [J]. *中华麻醉学杂志*, 1990, 10(1): 19-23.
- [6] 林鹏焘, 杨锡馨, 林财珠. 七氟醚和地氟醚低流量麻醉对酶诱导大鼠的肝毒性作用 [J]. *中华麻醉学杂志*, 2001, 21(3): 184-185.

(收稿日期: 2012-08-09 修回日期: 2012-11-12)

#### • 短篇及病例报道 •

## 2 型糖尿病合并肾脓肿 1 例的报道

陈揭剑, 胡志

(中国人民解放军第一七五医院/厦门大学附属东南医院泌尿肾内科, 福建漳州 363000)

doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2013.03.050

文献标识码: C

文章编号: 1671-8348(2013)02-0357-02

2 型糖尿病患者易合并各种感染, 而泌尿系统感染在糖尿病合并的感染性疾病中居首位<sup>[1-2]</sup>, 其中大多数为女性。本院收治了 1 例不典型的糖尿病合并肾脓肿患者, 现报道如下。

### 1 临床资料

患者, 女性, 64 岁, 主诉“多饮、多食、多尿 10 年, 乏力 4 d”, 于 2011 年 9 月 5 日入院。患者 2001 年 3 月于本院内分泌科门诊确诊为“2 型糖尿病”, 长期口服“格列齐特”, 1 片, 2 次/天, 未监测血糖。2011 年 9 月 1 日患者无诱因出现腰酸, 伴乏力、食欲不振, 无畏寒、发热, 无尿频、尿急、尿痛, 无肉眼血尿。入院后监测体温, 体温波动于 36.5~37.9℃; 血常规: 白细胞计数  $7.0 \times 10^9/L$ , 嗜中性粒细胞比例 84.99%, 红细胞计数  $3.52 \times 10^{12}/L$ , 血红蛋白 111 g/L, 血小板计数  $84 \times 10^9/L$ ; 尿常规: 尿蛋白质、葡萄糖阳性, 未见红细胞及白细胞; 肝功能: 总蛋白 57.0 g/L, 清蛋白 32.5 g/L, 球蛋白 24.5 g/L, 碱性磷酸酶 826.0 U/L; 肾功能、血脂检查结果均提示正常; 空腹血糖: 17.2~21.2 mmol/L。糖链抗原 199 (carbohydrate antigen 199, CA199): 172.11 U/mL; 糖化血红蛋白: 13.3%。彩色多普勒超声检查提示“右肾实质混合性肿块”。X 线片诊断为“骶骨、左侧髂骨、左耻骨支及左股骨上端局部密度不均匀减低, 不排除椎体及骨盆多发骨转移”。双肾 CT 检查提示: 右肾轮廓不整, 见实质内多发占位并突出轮廓外, 呈不规则强化, 病灶中央点状坏死, 最大者位于上极, 横截面积约 3.7 cm×2.3 cm, 诊断为“右肾多发占位, 考虑肾癌合并肾内多发转移”。正电子发射计算机断层扫描 (positron emission tomography-computed tomography, PET-CT) 诊断为“肾癌并肾内多发转移、全身多发骨转移”。

患者入院后予皮下注射门冬胰岛素 30R 48 U/d 以控制血糖, 空腹血糖波动于 6.8~8.4 mmol/L, 餐后血糖波动于 8.7~9.9 mmol/L。2011 年 9 月 26 日于全身麻醉下行右肾根治性切除术, 术后病理诊断为: (1) 感染性肾炎伴多发性肾脓肿; (2) 慢性输尿管炎; (3) 脂肪囊组织中间质出血。术后患者乏力、食欲不振、腰酸等不适症状缓解, 未再出现低热, 病情好转出院。

### 2 讨论

典型的急性细菌性肾炎、肾脓肿多有原发化脓性感染病灶, 一般起病急骤, 表现为发热、寒战、腹痛或腰痛; 查体肾区深压痛或叩痛。血白细胞计数显著增高, 中性粒细胞增高尤为明显, 血培养通常呈阳性, 脓尿及细菌尿不明显。大约一半的急性细菌性肾炎或肾脓肿患者有糖尿病。糖尿病患者易感染的危险因素包括年龄、糖尿病病程、血糖的控制程度等, 其易感机制包括严重代谢紊乱、机体各种防御功能缺陷、利于外来生物体定居和生长的高血糖, 以及糖尿病微循环病变等<sup>[3]</sup>。本例患者根据双肾彩色多普勒超声、CT、PET-CT 检查以及血清 CA199、碱性磷酸酶水平显著升高的结果, 术前诊断为“右肾多发占位、多发骨转移瘤”, 行右肾根治性切除术。术后病理证实为“右肾感染性肾炎伴多发性肾脓肿”。本例误诊原因: (1) 忽视了糖尿病病程长、血糖控制不佳等感染危险因素, 以及低热、血白细胞计数增高等炎症表现; (2) 发病时, 症状呈亚急性或慢性炎症的表现, 导致诊断困难; (3) CT 检查影像呈不规则强化, 无典型肾脓肿的环形强化表现; (4) 医生对 PET-CT 检查结果深信不疑。本例误诊提示临床医生: (1) 应充分认识肾脓肿的不典型临床表现及影像学征象, 结合病史综合分析, 糖尿病患者应考虑合并感染可能; (2) 完善检查项目, CT 引导下