

结合市级卫生应急队伍装备以监护型救护车为主的现状,加大医疗后送装备建设力度,参照《建设指导方案》相关装备标准,可考虑建立并逐步完善医疗后送类装备标准,配套齐全不同层次(市、区县两级)各类监护型急救车的心肺复苏机、除颤仪、心电图监护等治疗监护类装备,不仅可大大提高平时各级各类医院院前急救装备水平,还保证执行卫生应急救援任务时装备使用的通用性和易操作性,并保持此类急救设备始终处在较好的工作状态。在未来“畅通重庆”建设目标实现的基础上,市、区县两级卫生应急队伍可实现执行全市范围内突发市级卫生医疗救援任务的全覆盖。

#### 参考文献:

[1] 张雁灵. 非战争军事行动卫生勤务学[M]. 北京: 人民军

#### · 短篇及病例报道 ·

医出版社, 2009: 65-66.

- [2] 方明金. 把握机遇, 加快发展, 努力推动卫生应急工作跃上新台阶[Z]. 2011 年重庆市卫生应急工作会议, 2011.
- [3] 王炳南, 程正祥, 余菁, 等. 军队医院卫生应急建设[J]. 解放军医院管理杂志, 2010, 17(9): 845-846.
- [4] 黄德生, 柴欣, 王宏春. 新型野战医疗装备的应用体会及问题探讨[J]. 医疗卫生装备, 2010, 10(31): 107-115.
- [5] 张雁灵. 关于重大灾害医疗卫生应急救援工作的思考与建议[J]. 解放军医院管理杂志, 2008, 15(7): 601-603.
- [6] 陈志宏, 车峰, 杨亚伟. 卫生应急管理中的动态理性决策适用性研究[J]. 中国卫生事业管理, 2010, 9(4): 581-597.

(收稿日期: 2012-01-12 修回日期: 2012-05-18)

## 麻醉中的类过敏反应与处理(附 1 例报道)

陈朝华, 徐志权

(重庆市铜梁县人民医院麻醉科 402560)

doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2012.24.050

文献标识码: C

文章编号: 1671-8348(2012)24-2567-02

麻醉(尤其是全身麻醉)中的过敏反应(anaphylactic response)或类过敏反应(anaphylactoid reaction)因发生隐匿、影响因素多而延误诊断与治疗,严重时出现休克、甚至心搏骤停危及患者的生命<sup>[1]</sup>。本文在复习文献的基础上,结合典型病例简要探讨麻醉中的过敏反应或类过敏反应的诊断与防治。

### 1 临床资料

患者男, 46 岁, 体质量 65 kg。因脊柱侧弯入院。既往体健, 无手术麻醉史、药物过敏史和其他病史。入院查血常规、凝血四项未见异常, 心、肝、肺、肾等检查未见异常, 拟在全身麻醉下行脊柱侧弯矫形术。早晨 8:00 接入手术室, 常规建立静脉通道, 监测 ECG、BP、RR 和 SpO<sub>2</sub>、尿量和体温。术前用药为长托宁 0.5 mg 和咪唑安定 2 mg 肌注。全麻诱导: 采用咪达唑仑 3 mg、芬太尼 0.25 mg、丙泊酚 80 mg、维库溴铵 6 mg 静脉推注。气管插管后机械通气: VT 8 mL/kg、f 14 次/分, 维持 ET-CO<sub>2</sub> 35~40 mm Hg。俯卧位消毒铺巾后开始手术。麻醉维持: 微量泵静脉注入丙泊酚 4~6 mg·kg<sup>-1</sup>·h<sup>-1</sup>、瑞芬太尼 0.1~0.3 μg·kg<sup>-1</sup>·h<sup>-1</sup>, 视肌肉松弛情况间断静脉注射维库溴铵 0.03 mg/kg。根据血压、心率和术中情况调节丙泊酚和瑞芬太尼的输注速度。手术进行 1.5 h 左右, 患者心率逐渐从 67 次/分上升到 120 次/分、血压从 124/82 mm Hg 下降到 72/36 mm Hg。因查看无明显出血, 考虑为麻醉偏深, 于是减慢丙泊酚和瑞芬太尼的输注速度、加快静脉输液速度, 同时给予盐酸麻黄素 10 mg 静脉注射, 血压一度升至 90/60 mm Hg, 但很快下降。掀开覆盖下肢的手术单见双大腿及腹部两侧满布风团并明显肿胀, 考虑类过敏反应。立即更换正在输注的液体, 分次给予盐酸肾上腺素静脉注射 100 μg, 共 3 次。另给地塞米松 10 mg 静脉注射, 15 min 后风团变小、颜色变淡, 心率逐渐降至 72 次/分、血压升至 116/74 mm Hg。到手术结束血流动力学参数稳定, 术毕患者清醒, 安全送回病房。查看所有用药和液体无异常发现。

### 2 讨论

麻醉中过敏反应或类过敏反应的发生率尚缺乏流行病学的资料。有文献报道, 麻醉中的过敏反应发生率大约为 1/(10 000~20 000)、全身麻醉约为 1/(4 000~25 000), 麻醉中使用神经肌肉阻滞剂发生率约为 1/6 500<sup>[2]</sup>。麻醉药物诱发的严重过敏反应致死率可达 6%, 是围术期风险增高的的重要因素, 在围术期医疗诉讼中也占有较大比例(3%~10%)<sup>[3]</sup>。在法国, 麻醉意外死亡事件中 3% 是与过敏反应有关<sup>[4]</sup>。

目前, 过敏反应的诊断主要依赖临床、生化及变应学三联征。但麻醉期间过敏反应或类过敏反应的诊断主要依赖临床症状。文献报道, 麻醉过程中发生严重过敏反应者有 90%~100% 会出现低血压和循环衰竭, 37%~39% 发生支气管痉挛。皮肤症状往往是严重过敏反应最早且最常(80%)出现的征兆, 但仅有皮肤表现并不能诊断为严重过敏反应<sup>[3]</sup>。麻醉期间因严重血容量不足, 患者发生的过敏反应中大约有 10% 表现为心动过缓<sup>[5]</sup>, 心脏停搏前早期标志为呼吸末二氧化碳下降<sup>[6]</sup>。本例患者首先表现为原因不明的低血压和心率增快, 而没有注意到气道压的变化, 加之患者俯卧位, 全身被手术单掩盖, 未注意皮肤黏膜的变化, 仅确定非出血原因且经快速输液和使用麻黄素无效后才想到查看皮肤的情况。

麻醉中因患者接触的药物、制剂较多, 过敏原的确定非常困难。麻醉中的过敏反应常与免疫和非免疫因素有关, 大约 60% 的过敏反应由 IgE 介导的, 通过肥大细胞和嗜碱性粒细胞释放生物活性介质所致<sup>[7]</sup>。麻醉中过敏反应或类过敏反应的发生概率依次为神经肌肉阻滞剂、抗生素、阿片类药物、镇静催眠药、局部麻醉剂、血浆代用品和血液制品, 其中神经肌肉阻滞剂引起的过敏反应占麻醉期间过敏反应的 60%~70%。本例患者术中用药涉及神经肌肉阻滞剂(维库溴铵)、阿片类药物(芬太尼、瑞芬太尼)、镇静催眠药(咪达唑仑、丙泊酚)和血浆代

用品(羟乙基淀粉)。因患者无手术麻醉史和药物过敏史,术中很难判定是哪一种药物导致了类过敏反应,但在后续麻醉中继续使用了丙泊酚和瑞芬太尼,只能推测维库溴铵、咪达唑仑、芬太尼和羟乙基淀粉中的某种药物与此相关。

有关麻醉中的过敏反应或类过敏反应的预防主要是了解患者的过敏史、易致敏的药物和物质等。有过敏史者可预防性使用糖皮质激素和抗组胺类药物阻止自发性过敏症的发生。而治疗包括:停用可疑药物,保持气道通畅、纯氧供氧,在出现心血管性虚脱或心搏停止时立即使用肾上腺素。肾上腺素和扩容是治疗严重过敏反应的基础,肾上腺素一般在出现严重症状时使用,小孩严重过敏反应可 1~5  $\mu\text{g}/\text{kg}$  肌肉注射、发生心搏骤停可以 10  $\mu\text{g}/\text{kg}$  静脉注射,成人依据症状可用 10~20  $\mu\text{g}$  肌肉注射或 100~200  $\mu\text{g}$  静脉注射;扩容通常是快速输注等渗晶体液(开始 20 min 内 10~25 mL/kg),或胶体(10 mL/kg);当晶体液输注超过 30 mL/kg 时用胶体代替<sup>[8]</sup>。糖皮质激素和抗组胺类药物是二线药物。本例患者经扩容和 3 次静注肾上腺素 100  $\mu\text{g}$  后,症状逐渐消退,恢复良好。

麻醉中过敏反应或类过敏反应因患者接触的药物、物品多,影响因素复杂,加之全身为手术单覆盖,诊断困难。但对没有明显出血而出现原因不明的血流动力学紊乱时要警惕过敏反应或类过敏反应,诊断明确后扩容和使用肾上腺素是首选。

#### 参考文献:

[1] Lieber P, Nicklas RA, Oppenheimer J, et al. The diagnosis

and management of anaphylaxis practice parameter; 2010 Update[J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2010, 126(3): 477-485.

- [2] Dewachter P, Mouton-Faivre C. What investigation after an anaphylactic reaction during anaesthesia? [J]. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2008, 21(3): 363-370.
- [3] 辛鑫, 赵晶. 围术期严重过敏反应的变应原诊断[J]. *北京医学*, 2010, 32(8): 591-592.
- [4] Lienhart A, Auroy Y, Benhamou D, et al. Survey of anaesthesia-related mortality in France [J]. *Anesthesiology*, 2006, 105(6): 1087-1095.
- [5] Harper NJ, Dixon T, Edgar DM, et al. Suspected anaphylactic reactions associated with anaesthesia[J]. *Anaesthesia*, 2009, 64(2): 199-206.
- [6] Baumann A, Studnicska D, Audibert G, et al. Refractory anaphylactic cardiac arrest after succinylcholine administration[J]. *Anesth Analg*, 2009, 109(1): 137-143.
- [7] 潘寅兵, 钱宁, 丁正年. 阿曲库铵和顺式阿曲库铵类过敏反应 1 例[J]. *临床麻醉学杂志*, 2010, 26(4): 320-321.
- [8] Dewachter P, Lefebvre D, Kalaboka S, et al. An anaphylactic reaction to transdermal delivered fentanyl[J]. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2009, 53(8): 1092-1098.

(收稿日期: 2012-02-09 修回日期: 2012-05-21)

(上接第 2555 页)

肺癌治疗的中国版 NCCN 指南, 本科亦曾参与恩度治疗非小细胞肺癌的前期临床试验, 有较丰富的应用体验, 对其作用机理、疗效和不良反应体会较深。在此临床病例讨论教学中, 参与人员提供了抗血管生成药物在多种肿瘤的治疗中的循证医学证据, 并交流了自己对恩度应用的体会, 认为: 虽然恶性脾血管瘤治疗目前并无直接循证医学证据, 但恩度在其它肿瘤中通过抑制血管内皮增殖而发挥抗肿瘤作用, 目前已有充足的循证医学证据。在目前无其它有效药物的情况下, 可以应用恩度于此例恶性脾血管瘤, 或能抑制其血管内皮的恶性增殖。于是, 在征得患者和家属同意的基础上, 应用恩度治疗, 2 周期后, 患者病情和影像学指标皆明显缓解。这充分体现了证据、经验和患者具体情况的有机结合。亦让医疗人员对此类疾病和药物有了进一步的认识。

#### 3 讨论后: 分析和评估

作者认为, 在根据循证医学进行临床病例讨论教学并形成治疗方案后, 要认真评估患者的治疗效果, 分析统计相关临床资料, 并对照更新的循证医学证据进行总结、反思或进一步讨论。

例如: 在乳腺癌内分泌治疗领域, 长期服用第 3 代芳香化酶抑制剂阿那曲唑和雌激素受体抑制剂他莫昔芬都是标准方案, 但哪一个效果更好, 过去无循证医学证据。另一方面, 阿那曲唑价格昂贵, 而他莫昔芬价格较低, 在过去的治疗中, 作者往往在病例讨论后选择他莫昔芬治疗。近年来, ATAC 研究等临床研究结果揭晓, 提示 5 年阿那曲唑与 5 年他莫昔芬相比, 效果更好, 先服用他莫昔芬而后服用阿那曲唑的患者, 效果也比单用他莫昔芬的为佳, 而且阿那曲唑价格近年明显下降<sup>[5]</sup>。于是, 及时更新了自己的知识, 不仅在以后的病例讨论中增加了阿那曲唑的应用比例, 而且在随访中建议部分正在应用他莫

昔芬的患者改用阿那曲唑, 取得了较好的疗效。

循证医学教育是医学教育的重要组成部分, 正在发挥日益重要的地位。将循证医学的思想、原则和方法引入临床病例讨论教学中, 有利于提高查找、评价和运用证据, 解决临床实际问题的能力, 并形成不断学习和更新知识的自觉意识。现代医学正处于生物医学模式向社会、心理、生物医学模式的转变过程, 根据最新的循证医学证据, 通过查房、病例讨论、讲座等方式, 继续医学教育, 不断更新知识, 不仅利于规范医疗人员临床实践行为, 更能提高医疗人员综合素质, 更好地为病患服务。

#### 参考文献:

- [1] 杨祖耀, 张渊, 武珊珊, 等. 不同研究方法在循证医学证据体系中的价值辨析[J]. *中华内科杂志*, 2010, 49(12): 1006-1009.
- [2] 田金徽, 刘爱萍, 申希平, 等. PBL 教学法在循证医学教学中的应用效果评价[J]. *中国循证医学杂志*, 2011, 11(1): 39-43.
- [3] 吴一龙. 抗血管生成, 魔幻还是现实? [J]. *循证医学*, 2011, 11(1): 5-7.
- [4] Shojaei F. Anti-angiogenesis therapy in cancer: current challenges and future perspectives[J]. *Cancer Lett*, 2012, 320(2): 130-137.
- [5] Cuzick J, Sestak I, Cella D, et al. Treatment-emergent endocrine symptoms and the risk of breast cancer recurrence: a retrospective analysis of the ATAC trial[J]. *Lancet Oncol*, 2008, 9(12): 1143-1148.

(收稿日期: 2012-01-08 修回日期: 2012-05-22)