

积情况^[5],手术时间过长易出现失代偿酸中毒^[6]。为了追求术野的充分暴露而无限制地要求将手术床头摇低、加大 CO₂ 气腹压,更易造成气道高压、低氧血症、心动过速、心脏回流量增大、血压升高等症状,影响患者的安全,术后出现球结膜充血、水肿短暂失明,躁动、谵妄,恶心呕吐和腓总神经损伤等相关并发症。既往报道认为高并发症率与腹腔镜手术在推广普及期间医师缺乏手术经验有关^[7]。Mäkinen 等^[8]研究发现,妇科腹腔镜手术中,手术量超过 30 例的医师,其手术患者周围脏器损伤率尤其是输尿管损伤率明显低于 30 例以下的医师。

因此,腹腔镜下行全子宫切除术,妇产科医师应具有熟练的操作技巧,缩短头低脚高卧位时间,尽量缩短手术时间;应避免为追求视野而过度调整体位;选择在低压力气腹(12 mm Hg)下手术。国内有研究表明,选择低压气腹(12 mm Hg)仍能取得较满意的术野和充分的手术区显露^[9]。麻醉医师必须加强术中监测,必要时应根据手术时间间断采动脉血气进行分析。另手术结束改为平卧位后,手术医师应对全腹腔进行探查,若患者在肝肾功能正常的前提下,术中、术后出现不能解释的进行性高乳酸血症,要及时考虑到肠系膜扭转的可能,多层螺旋 CT 发现“漩涡征”是诊断肠系膜扭转的特异征象^[10],一经确诊需立即行肠系膜扭转复位术。

参 考 文 献

- [1] Jansen TC, van Bommel J, Bakker J. Blood lactate monitoring in critically ill patients: a systematic health technology assessment. *Crit Care Med*, 2009, 37(10): 2827-2839.
- [2] Twijnstra AR, Blikkendaal MD, Kolkman W, et al. Implementation of laparoscopic hysterectomy: maintenance of skills after a mentorship program. *Gynecol Obstet Invest*, 2010, 70(3): 173-178.
- [3] 黄宏明. 腹腔镜妇科手术 60 例麻醉处理. *交通医学*, 2008, 22(1): 80-81.
- [4] 李明川, 白宇, 王俊科. 肥胖对胆囊切除术患者围术期肺功能的影响. *中华麻醉学杂志*, 2005, 25(5): 334-337.
- [5] 敖翔, 陆诚, 段宏伟. 腹腔镜胆囊切除术二氧化碳气腹对动脉血气和呼气末二氧化碳分压的影响. *中国临床医学*, 2004, 11(4): 637-638.
- [6] Halachmi S, El-Ghoneimi A, Bissonnette B, et al. Hemodynamic and respiratory effect of pediatric urological laparoscopic surgery: a retrospective study. *J Urol*, 2003, 170(4 pt 2): 1651-1654.
- [7] Ikkena SE, Oni M, Naftalin NJ, et al. The effect of the learning curve on the duration and peri-operative complications of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 1999, 78(7): 632-635.
- [8] Mäkinen J, Johansson J, Tomás C, et al. Morbidity of 110 hysterectomies by type of approach. *Hum Reprod*, 2001, 16(7): 1473-1478.
- [9] 伍佳莉, 苏松, 王晓斌, 等. 腹腔镜胆囊切除术中二氧化碳气腹对肥胖患者呼吸和循环的影响. *中国内镜杂志*, 2007, 13(2): 169-171.
- [10] 纪建松, 王祖飞, 徐兆龙, 等. 肠扭转的 CT 表现. *中华放射学杂志*, 2005, 39(11): 1185-1187.

(收稿日期: 2016-10-25)

· 教训和意外 ·

腮腺全叶切除术后急性颈髓损伤死亡一例

赵伟红 赵为禄 罗佛全

患者,男,69岁,75 kg,因“发现右腮腺区肿物 20 余年,近期明显增大”入院。吸烟 50 余年,有慢性支气管炎病史,否认其他慢性疾病史。辅助检查:腮腺区 CT 提示右侧腮腺内肿块影,疑为混合瘤可能性大;胸部 X 线片示右上肺第二肋重叠处小圆形高密度影。ECG 及实验室检查结果正常。完善术前准备后择期全麻下行“右侧腮腺区肿物及腮腺全叶扩大切除术+面神经松解减压术+邻近组织瓣转移修复术”。

患者入室 HR 89 次/分, BP 160/90 mm Hg, SpO₂ 97%, 静脉泵注右美托咪定 0.5 μg/kg, 时间 15 min; 麻醉诱导: 静

注依托咪酯 0.2 mg/kg、舒芬太尼 0.4 μg/kg、罗库溴铵 0.6 mg/kg; 诱导成功后视频喉镜下气管插管机械通气, V_T 6~8 ml/kg, RR 12 次/分。以丙泊酚血浆靶控浓度 2.0~3.0 μg/ml、瑞芬太尼 0.1~0.3 μg·kg⁻¹·min⁻¹、顺式阿曲库铵 1~3 μg·kg⁻¹·min⁻¹ 静脉泵注维持麻醉, 维持 BIS 值于 45~55。术中采用平卧垫肩偏头位, 手术持续约 240 min, 术中出血约 50 ml, 尿量 400 ml。手术顺利, 术中生命体征平稳, 术毕送 PACU 行麻醉苏醒。20 min 后患者苏醒拔管顺利, 轻度镇静状态, 生命体征正常, 30 min 后被送返病房。

患者返回病房 1 h 后诉上肢无力, 下肢感觉麻木, 查体双上肢肌力 III 级, 双下肢肌力 0 级, 下肢感觉障碍, 急请神经内科和骨科医师会诊, 急查头颅、颈胸椎 MRI。颈胸椎 MRI 提示 C_{3~4}、C_{4~5}、C_{5~6}、C_{6~7} 椎间盘向后突出, C_{5~6}、C_{6~7} 水平

明显,突出髓核呈肿胀性改变,相应硬膜囊明显受压, $C_4\sim_7$ 水平脊髓损伤改变。急请疼痛科、神经外科、骨科和麻醉科医师扩大会诊,建议予甲强龙、甘露醇等治疗和急诊行颈椎后路减压手术。但患者家属拒绝手术,要求保守治疗。继续予激素冲击、抗炎、脱水、营养神经等对症支持治疗,行床边呼吸功能锻炼及肢体运动康复训练。4 d 后患者双下肢感觉稍有恢复,但术后出现持续高热和低钠血症。术后第 6 天患者突然出现面色青紫、呼吸困难, SpO_2 降至 84%,考虑急性呼吸衰竭,行气管插管机械通气辅助呼吸,并转 ICU 行重症监护、机械通气辅助呼吸、抗感染、维持水电解质平衡等对症支持治疗。因保守治疗效果欠佳,于术后第 11 天在全麻下行 $C_3\sim_7$ 后路椎板减压椎弓根螺钉固定+双侧侧块关节融合+气管切开术。术后患者下肢感觉、肌力和呼吸功能改善不明显,并逐渐出现严重的肺部感染、消化道出血、水电解质代谢紊乱等并发症,于 ICU 治疗 40 余天后死于多器官功能衰竭。

讨论 腮腺全叶切除术是临床常见手术,术后常见并发症有面神经损伤、涎漏、耳垂麻木及味觉出汗综合征等^[1],目前尚未见急性颈髓损伤的报道。

腮腺手术常在平卧垫肩偏头位下完成^[2],这种颈椎过伸位可能加重颈椎病变或脊髓损伤患者的病情。本例老年男性患者,麻醉诱导插管及手术顺利,但术后发现急性截瘫,MRI 提示多节段颈椎间盘突出明显,导致硬膜囊受压、相应脊髓损伤。考虑术中较长时间(4 h)的平卧垫肩偏头位导致患者颈椎间盘突出病变更为严重,继而加重硬膜囊受压,引起急性颈髓损伤。虽然患者术前颈椎病变症状不明显,但其为发生颈椎病的高危人群。研究表明,年龄是颈椎间盘突出病变的一个重要危险因素,80% 以上年龄 ≥ 60 岁的人群患有颈椎病^[3]。因此,对于 60 岁以上的患者术前应重视颈椎查体,术中注意颈椎保护。

急性颈髓损伤多为颈部受到直接暴力或间接暴力所致,可分为过伸性损伤、垂直压缩性损伤和屈曲性损伤。颈髓损伤节段和损伤严重程度是影响患者临床结局的重要因素。急性颈髓损伤患者病死率达 26%,而全瘫者病死率可高达 28.6%~33.8%^[4]。本例患者颈髓损伤节段达 C_4 ,呼吸肌功能受累,术后第 6 天出现急性呼吸衰竭,需进行有创机械通气,而后期出现的低钠血症、消化道出血、尿路感染等并发

症使病情更为严重复杂,最终死于多器官功能衰竭。虽然早期给予脱水、营养神经和激素冲击等治疗,但患者颈髓受压严重,保守治疗效果有限,后期进行手术减压时已错失最佳的手术时机^[5, 6]。

该病例提示:(1)平卧垫肩偏头位可加重原有颈椎病变,对于颈椎病变严重者,有导致颈髓过伸性损伤致急性截瘫的风险。术前应重视颈椎病史的采集及查体,对疑有颈椎病变者,术前应完善包括影像学在内的相关检查,评估椎管内情况。对颈椎病变严重者,围手术期应避免平卧垫肩偏头位、避免颈椎过伸或过屈体位。(2)对于可能发生颈髓损伤的手术患者,麻醉诱导插管时应根据情况,避免过度后仰头部,麻醉苏醒后及时检查双下肢肌力感觉运动功能,以早期发现颈髓损伤。(3)围术期一旦发生急性颈髓损伤,早期给予综合治疗。对于椎间盘突出致椎管狭窄的急性脊髓损伤患者,损伤后 24~72 h 内进行手术治疗^[5]。有脊髓压迫者早期手术(损伤后 24 h 内)解除颈髓压迫尤为关键^[6]。

参 考 文 献

- [1] 李超,陈建超,王朝晖,等.腮腺良性肿瘤功能性外科治疗的临床分析.实用口腔医学杂志,2011,27(4):539-543.
- [2] Wong DS. Surface landmarks of the facial nerve trunk: a prospective measurement study. ANZ J Surg, 2001, 71(12): 753-756.
- [3] Matsumoto M, Okada E, Ichihara D, et al. Age-related changes of thoracic and cervical intervertebral discs in asymptomatic subjects. Spine (Phila Pa 1976), 2010, 35(14): 1359-1364.
- [4] 朱巍,贾连顺,邵将,等.急性颈髓损伤死亡预后因素分析.中华创伤杂志,2008,24(3):205-207.
- [5] Thompson C, Gonsalves JF, Welsh D. Hyperextension injury of the cervical spine with central cord syndrome. Eur Spine J, 2015, 24(1): 195-202.
- [6] Fehlings MG, Vaccaro A, Wilson JR, et al. Early versus delayed decompression for traumatic cervical spinal cord injury: results of the Surgical Timing in Acute Spinal Cord Injury Study (STASCIS). PLoS One, 2012, 7(2): e32037.

(收稿日期:2017-10-11)