

7 莫伟钊,尚晓静,阳宇.原发性肝脏鳞状细胞癌1例误诊分析并文献复习[J].中国临床医学影像杂志,2012,23(9):682-683.

德医学院学报,2014,31(1):77-78.

[收稿日期 2018-09-29][本文编辑 刘京虹 潘洪平]

8 苏宝连,黄泽辉,陈晖,等.肝鳞癌误诊为肝脓肿1例[J].承

气管肿瘤切除术加巨大气管造口重建术一例的麻醉体会

· 病例报告 ·

林青, 林秋里, 辛志军, 王彬彬, 孙立丽, 蒋丽云

作者单位: 264000 山东,烟台芝罘医院麻醉科

作者简介: 林青(1965-),女,大学本科,医学学士,副主任医师,研究方向:临床麻醉。E-mail:yantailingqing@163.com

通讯作者: 辛志军(1986-),男,医学硕士,主治医师,研究方向:临床麻醉。E-mail:zhijun1711@126.com

[关键词] 气管肿瘤; 巨大气管造口重建; 麻醉选择; 呼吸管理

[中图分类号] R 614 [文章编号] 1674-3806(2019)04-0443-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.04.25

气管-支气管肿瘤的发病率较低,早期缺乏特异性的症状,给诊断和治疗带来极大的挑战^[1]。外科手术切除并气管重建是治疗气管肿瘤的主要手段。气管肿瘤切除、气管重建术的麻醉管理非常复杂,需要麻醉医师和手术医师的密切配合,以保证足够的氧气供应。而对麻醉方案的制订也应因病、因人而异,并且应充分估计气管阻塞的部位和程度、瘤体的活动度、造口位置、出血倾向以及心肺功能的代偿能力等^[2]。本文就1例甲状腺乳头状癌术后复发气管肿瘤患者四次手术的麻醉管理体会进行总结及分析。

1 病例介绍

患者,女,54岁,身高165 cm,体重90 kg,体重指数(BMI)35 kg/m²,既往无高血压、糖尿病病史,有甲状腺癌手术史、气管前壁部分切除重建手术史。患者首次就诊于2017-06-08,因“甲状腺癌术后11年,憋气、咳嗽1月,咳血2周”第一次入院。查体:气管居中,前壁气管软骨缺失,触软,颈部见长约10 cm瘢痕,锁骨上窝见血管性波动。纤维喉镜检查见气管肿物位于环状软骨及第1、2气管环平面,贴近胸骨上缘,气管前壁见红色肿物。患者为甲状腺癌术后,11年前甲状腺癌侵犯气管,术中气管前侧部分切除区由皮肤、皮下组织成形。但是此处非常敏感,冷空气或触摸都会引起剧烈咳嗽。由于肿瘤位置在环状软骨及以下平面,手术难点是在胸骨上最低位切开气管,并且是紧贴肿瘤,这样使气道管理难度更大,

麻醉管理风险亦大。患者第一次手术于2017-06-12在静脉复合+局麻+气管插管全身麻醉下行气管切开+气管前壁肿物切除术。入室血压(BP)180/110 mmHg,心率(HR)86次/min,血氧饱和度(SpO₂)97%。麻醉开始时先给予甲强龙40 mg静滴,然后依次给予咪达唑仑2 mg、地佐辛5 mg,10 min后再次给予地佐辛5 mg。患者BP降至140/96 mmHg,自主呼吸平稳,SpO₂95%~99%。充分局麻后开始手术,经面罩给氧,在肿瘤下方切开气管后,立即静脉给予舒芬太尼25 μg、罗库溴胺50 mg、丙泊酚110 mg,患者自主呼吸停止,各种反射消失。术者从气管切开处插入6号气管导管接麻醉机控制呼吸,术中持续泵入瑞芬太尼4 μg/(kg·h)、丙泊酚2 mg/(kg·h)维持麻醉,手术历时65 min。术中依据HR和BP情况调整瑞芬太尼3~5 μg/(kg·h)、丙泊酚1.5~3 mg/(kg·h),每隔30 min追加顺阿曲库铵4 mg,麻醉平稳。术后BP130~140/80~90 mmHg,HR60~76次/min。带管送入ICU,1 d后改为气管套管。患者于2017-09-16第二次入院,因气管造口需要封闭在气管插管全身麻醉下行舌骨部分切除+气管左侧壁重建术,麻醉给予咪达唑仑1 mg、诺杨1 mg、舒芬太尼25 μg、丙泊酚100 mg、顺式阿曲库铵14 mg依次静推,由术者在气管造口处插入6号气管导管。全身麻醉下进行手术,术后仍带气管套管送返病房。患者于2017-12-11第三次因气管造瘘口需要封闭在静脉复合麻醉下行

气管痿口部分成形术。此次患者体重增加至 97 kg。术前讨论中考虑患者肥胖需保留自主呼吸, 呼吸道管理困难, 决定选择 5 号普通气管导管从造口处插入气管, 套囊封住造口下气管, 避免手术中血液流入气道, 接麻醉机自主呼吸, 必要时采取间歇指令性通气或控制呼吸以保证呼吸和换气功能良好。术中密切观察生命体征变化以及呼气末二氧化碳分压(PCO_2)、气道压力等指标。当时入室 BP 190/110 mmHg, HR 90 次/min。麻醉方法: 先持续静脉泵入右美托咪定 $0.4 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})$, 10 min 后给予地塞米松 10 mg、咪达唑仑 1 mg、地佐辛 5 mg 静脉滴注, 2% 利多卡因气管造口处喷雾。测 BP 170/100 mmHg, 脉搏 82 次/min, 术中持续泵注丙泊酚 $1 \text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 、瑞芬太尼 $3 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})$, 5 min 后再给予咪达唑仑 1 mg、地佐辛 5 mg 静脉滴注, 2% 利多卡因气管造口处再次喷雾。患者意识消失, 呼吸浅慢而平稳, 由术者插入 5 号普通气管导管, 套囊注气, 继续静脉泵注右美托咪定 $0.25 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 、丙泊酚 $1 \text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 、瑞芬太尼 $2.5 \sim 3 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 维持麻醉。术中 BP 维持在 $140 \sim 100/90 \sim 66$ mmHg, HR 70 ~ 80 次/min, SpO_2 97% ~ 99%, 呼吸频率 12 ~ 16 次/min, 潮气量 400 ~ 450 ml, 气道压力峰压 28 ~ 30 cmH_2O , 平台压 26 ~ 27 cmH_2O , 呼气末 PCO_2 40 ~ 48 mmHg。术中特殊情况处理: 手术开始 30 min SpO_2 95%, 呼气末 PCO_2 52 ~ 55 mmHg。动脉血气分析: 氧分压(PaO_2) 159 mmHg, 动脉血二氧化碳分压($PaCO_2$) 62 mmHg, 酸碱度(pH) 7.28。遂采取间断给予同步间歇指令性通气、增加氧流量等方法处理后 SpO_2 达 98% ~ 99%, 呼气末 PCO_2 40 ~ 45 mmHg。术者使用翻转 + 旋转之复合皮瓣缝合封闭气管部分痿口, 气管插管移至气管痿上端, 上端塞入一口径 1 cm 粗的管道支撑, 拔除气管导管放入气管套管, 手术历时 80 min, 术毕患者清醒, 生命体征平稳, 带气管套管送返病房。患者于 2018-03-10 因气管造痿口需要封闭在静脉复合麻醉下再次行翻转 + 旋转复合瓣气管痿口修补术, 全部闭合气管痿口, 体重 95 kg, 入室 BP 157/96 mmHg, HR 78 次/min。麻醉方法: 先给予右美托咪定 $40 \mu\text{g}$ 加入 500 ml 液体中静滴, 地塞米松 10 mg、长托宁 0.5 mg、咪达唑仑 1 mg、地佐辛 5 mg 静脉滴注, 10 min 后再次给予地佐辛 2.5 mg, 瑞芬太尼 $3 \sim 4 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 、丙泊酚 $1.5 \sim 2 \text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 持续静脉泵入, 5 min 后加少许局麻, 将丙泊酚改为 $1 \text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 静脉持续泵注, 患者意识消失, 自主呼吸浅慢, 手术开始。术中分别在 15 min、20 min 时由于麻醉药作用加之患者肥胖呼吸浅慢, SpO_2 降至

90%, 将成人吸痰管对准造口处应用 6 ~ 8 L/min 高流量氧气供氧约 1 min, SpO_2 升至 100%。术者皮瓣翻转封闭造口后面罩供氧自主呼吸, SpO_2 99% ~ 100% 至术毕, 手术时间 40 min, BP 维持在 120 ~ 150/80 ~ 96 mmHg, HR 60 ~ 80 次/min。术毕患者拍肩即醒, 无术中知晓, 继续吸氧 5 min 后改为吸空气, SpO_2 维持在 95% ~ 99%。患者呼吸、循环平稳, 安返病房。四次手术后患者切口甲级愈合, 无呼吸困难及憋气, 偶咳嗽, 无咳痰。术后 1 个月、3 个月复诊无任何不适及并发症, 无肿瘤复发。

2 讨论

2.1 Kiss 和 Castillo^[3] 报道, 保留自主呼吸不插管的麻醉已应用于胸腔镜下胸膜、肺、纵隔、气管重建手术。本例患者第一次手术的麻醉关键点在静脉复合 + 局麻行气管切开的时间段, 由于患者气管前侧部分与切除区由皮肤皮下组织成形, 特别敏感, 对冷空气或触摸都会引起剧烈咳嗽, 传统方法是清醒下行气管切开后置入气管导管全身麻醉, 但患者紧张、恐惧, BP 较高, 手术刺激及气管切开后置管时常引起剧烈咳嗽和明显的血流动力学变化^[4]。所以气管切开时选择静脉复合麻醉 + 局麻, 麻醉深度要适度, 局麻和手术操作要精准、轻巧, 因为麻醉过浅或操作粗暴都会引起患者咳嗽导致气管痉挛, 麻醉过深则会引起呼吸抑制。气管肿瘤占据气管腔内的 1/2, 本身就有呼吸道不全梗阻, 发生以上两种情况都将对呼吸道管理带来巨大困难, 临时进行气管插管若失败或气管痉挛都可引起窒息而危及生命, 气管手术麻醉的关键在于气道的管理, 必须确保气道通畅、氧合充足, 同时还需为手术提供开阔的术野, 避免影响手术的操作, 所以大气管手术麻醉通气方式的选择就显得特别重要^[5]。甲强龙的应用降低了气道的高反应性, 咪达唑仑有良好的镇静和催眠作用, 两次给予地佐辛共计 10 mg。由于地佐辛的阿片受体激动拮抗作用, 既能达到同剂量吗啡的镇痛效果, 对呼吸和意识影响也轻微, 保证在气管切开这种较强手术刺激时呼吸、循环系统的稳定。如果肿瘤在气管切开的下方难度就会加大。本例患者的肿瘤恰好紧贴在气管切开的上方, 切开后立即行快速诱导全身麻醉, 从气管切开处插入 6 号气管导管控制呼吸, 之后的麻醉维持与普通麻醉没有区别。

2.2 第三次手术的麻醉关键是精确地控制麻醉深度, 最大可能保障气道通畅。术者通过气管造口处插入合适型号的气管导管, 既不影响手术操作, 又能满足麻醉要求。充分的表麻减少静脉麻醉药的用

量,使患者气管插管后能够保持自主呼吸。我们选择5号气管导管,既能保障患者的通气,又提供足够大的手术野且气道压力也能维持在可以接受的范围。本例患者的气道压力峰压和平台压均维持在正常范围的高值。手术30 min后血气分析指标显示有轻度的CO₂蓄积,及时改变呼吸模式,间断给予间歇指令通气,改善通气,降低呼吸肌做功,使呼气末PCO₂维持在40~50 mmHg,SpO₂维持在98%~99%。在麻醉维持阶段需加强对气道的监测,时刻注意气道压及SpO₂的变化^[6]。因为气道阻力与气道半径的4次方呈反比,所以长时间使用过细的导管,气道阻力增加,进而呼吸肌做功导致氧耗量增加,当呼吸阻力增加机体克服气道阻力所消耗的总氧量可达300 ml/min以上,如不及时解决会因呼吸肌疲劳而导致呼吸肌衰竭^[7]。

2.3 第四次手术采用静脉复合麻醉,关键是要翻转皮瓣使造口完全封闭,不能建立人工气道,只能靠自主呼吸,而使用面罩供氧会从造口处漏出,麻醉过深会造成呼吸抑制,麻醉过浅则手术刺激可引起呛咳、气管痉挛等后果,所以必须随时调整麻醉药静脉泵注速度,适时掌握麻醉深度。当患者术中两次SpO₂降至90%时,及时用吸痰管接氧源对准造口处使用6~8L/min高流量吸氧,吸氧1 min左右使SpO₂达到100%后再行手术,保证患者不因呼吸浅慢造成严重缺氧和CO₂蓄积。当造口完全封闭时,使用面罩供氧足以满足患者的气体交换,并可随时控制呼吸,气道管理更加从容,而术中使用的右美托咪定可以有效抑制手术操作时引起的心血管反应,抑制血浆肾上腺素(E)、去甲肾上腺素(NE)释放,E、NE浓度波动小,血流动力学更平稳^[8]。

2.4 一般说来,颈部手术麻醉首选气管插管全身麻醉,以便于气道管理,但该操作过程较为繁琐,并发症较多,部分患者难以接受,而非气管插管静脉麻醉操作较简便,患者容易接受^[9]。气管手术麻醉管理的重点是气道管理。本例第一次手术时气管肿物位置可能影响气管切开和通气,一定要做影像学 and 纤维支气管镜联合对肿瘤位置和气道情况进行充分评估。本例患者幸运的是气道肿瘤在胸骨联合以上,有一定的气管切开的空间,否则,就需要在体外膜式氧合(ECMO)或体外循环辅助下行肿瘤切除术。本例患者在少量的镇静、镇痛药辅助加局部麻醉下,保留了患者的自主呼吸,减轻了患者的痛苦,保证了手术的顺利进行。第三次手术我们选择5号气管导管,选择自主呼吸+间断间歇指令通气,既能保障患

者的通气,又能满足手术要求,并且气道压力维持在可以接受的范围,麻醉过程安全、舒适、平稳。

综上所述,气管肿瘤的麻醉诱导具有特殊性,不同部位的气管肿瘤需要结合患者情况及手术方式采取不同的麻醉方法,才能进行安全有效的麻醉诱导^[10]。这三次特殊手术的麻醉核心问题就是麻醉方法的选择和深度的掌握、合理供氧、个性化的气道管理。遇到这种特殊复杂的手术,麻醉医师一定要了解患者是否存在心、脑相关并发症,若存在则术前应积极予以纠正^[11],并综合评价患者的一般情况,如肥胖、高血压、困难气道。本例患者BMI 35 kg/m²,属于肥胖患者。肥胖可使肺-胸顺应性和肺泡通气量降低,肺活量、深吸气量和功能残气量减少,肺泡通气/血流比值失调,麻醉后易并发肺部感染和肺不张等^[12]。气管既是手术部位又是麻醉的通气管道,肿瘤引起的呼吸道梗阻会极大地增加麻醉的难度,特别是没有人工气道时自主呼吸很难维持平稳,气管肿瘤切除并气管重建的麻醉处理具有极大风险,麻醉医师在术前应把握好患者的各项指征,根据患者的实际情况来制定相应的麻醉诱导与通气管理计划,制定好应急预案^[13]。加深麻醉深度能满足手术要求,减浅麻醉深度维持好患者自主呼吸,对患者用药量要随时调整,精准用药,使其达到镇静镇痛效果并满足手术需求,又能保持氧供。

参考文献

- 1 El Marjany M, Arsalane A, Sifat H, et al. Primary adenoid cystic carcinoma of the trachea: a report of two cases and literature review[J]. Pan Afr Med J, 2014, 19: 32.
- 2 宋锦南. 气管、隆突重建术的麻醉处理经验[J]. 临床麻醉学杂志, 1985, 1(1): 42-44.
- 3 Kiss G, Castillo M. Non-intubated anesthesia in thoracic surgery-technical issues[J]. Ann Transl Med, 2015, 3(8): 109.
- 4 万晶宇. 喉部肿瘤手术前气管切开期间的麻醉[J]. 中国误诊学杂志, 2006, 6(5): 916-917.
- 5 赵艳静, 刘继. 气管肿瘤手术的麻醉诱导插管分析[J]. 外科研究与新技术, 2013, 2(3): 167-169.
- 6 赵龙德, 王俊林. 外伤性右支气管断裂行气管重建术患儿的麻醉处理一例[J]. 临床麻醉学杂志, 2014, 30(8): 828.
- 7 邓小明, 姚尚龙, 于布为, 等. 现代麻醉学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 174-175.
- 8 何庆标, 王育明, 黄威, 等. 右美托咪定对冠心病非心脏手术患者全麻诱导气管插管应激反应的影响[J]. 中国临床新医学, 2018, 11(6): 578-581.
- 9 覃绍坚, 吴锋耀, 梁皓峰, 等. 非气管插管静脉麻醉用于颈部淋巴结结核病灶清除术的效果分析[J]. 中国临床新医学, 2013, 6(11): 1099-1101.

10 颜 娅,刘 宿. 气管肿瘤手术病人麻醉处理的回顾性分析[J]. 求医问药(下半月),2012,10(4):501-502.

11 Robson A, Sturman J, Williamson P, et al. Pre-treatment clinical assessment in head and neck cancer; United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines[J]. J Laryngol Otol, 2016, 130(S2):S13-S22.

12 徐启明,李文硕. 临床麻醉学[M]. 北京:人民卫生出版社,2000:12.

13 王艳萍. 气管肿瘤切除并气管重建术的麻醉处理分析[J]. 医学信息,2014,(2):392.

[收稿日期 2018-10-26][本文编辑 刘京虹 潘洪平]

护理研讨

经脐单孔腹腔镜全子宫切除术患者的护理

夏秀芳, 苏高莉, 张 静

基金项目: 广西卫健委科研项目(编号:Z2015680)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院妇科

作者简介: 夏秀芳(1974-), 女, 大学本科, 学士学位, 副主任护师, 研究方向: 妇科护理和健康教育。E-mail: 164916333@qq.com

[摘要] **目的** 总结经脐单孔腹腔镜全子宫切除术的护理经验, 为该术的护理提供临床借鉴。**方法** 选取 2014-01 ~ 2017-12 实施经脐单孔腹腔镜全子宫切除术患者 80 例, 对其临床资料进行回顾性分析并总结护理经验。**结果** 80 例患者手术均获成功, 无术中、术后严重并发症发生。术后切口疼痛评分平均得分为 (1.10 ± 0.26) 分, 术后肛门排气平均时间为 (24.00 ± 8.24) h, 平均住院时间为 (6.56 ± 0.82) d, 脐部切口美容满意度为 (4.81 ± 0.38) 分。出院后至 3 个月随访, 患者对腹壁切口美容效果满意, 脐部切口愈合好, 无明显瘢痕, 均未发生手术切口不良愈合、切口感染、切口疝等情况, 大小便正常。**结论** 在经脐单孔腹腔镜全子宫切除术围手术期采取积极、有效的护理措施, 可减少手术并发症的发生及加快患者的康复速度。

[关键词] 经脐单孔腹腔镜手术; 子宫切除术; 护理

[中图分类号] R 473.6 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2019)04-0446-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.04.26

经脐单孔腹腔镜手术 (LESS) 是指通过脐部将腹腔镜和带有多个操作孔道的操作平台置入腹中, 通过操作孔道利用手术器械进行手术的技术。本手术可减少经阴道或胃肠道方式手术所致的腹腔感染, 不仅具有安全、微创、恢复快和疼痛轻等优点, 还可利用脐部自然皱壁部位遮挡手术切口, 在一定程度上满足女性对美容的需求^[1,2]。自 1991 年首例单孔腹腔镜子宫及双侧输卵管卵巢切除术报道后, LESS 在妇科领域得到了飞速发展^[3]。为了探讨经脐单孔腹腔镜全子宫切除术的护理效果, 本研究选取 2014-01 ~ 2017-12 在广西壮族自治区人民医院妇科实施经脐单孔腹腔镜子宫切除术的患者 80 例, 对其临床资料及护理措施进行回顾性分析, 现将护理经验报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014-01 ~ 2017-12 在我院实施经脐单孔腹腔镜全子宫切除术患者 80 例, 其中子

宫宫颈病变 30 例, 子宫内膜病变 30 例, 子宫腺肌症 10 例, 子宫肌瘤 10 例。年龄 40 ~ 71 (48 ± 5.22) 岁, 患者均无严重内外科疾病和反复手术史, 无生育要求, 非妊娠期, 子宫 < 孕 16 周。

1.2 手术方法 所有患者均行气管插管全麻, 患者取膀胱截石体位, 通过阴道将举宫器放置好, 在脐部切开一个约 2.5 cm 的纵向切口, 将入路平台放置入切口。建立气腹, 置入腹腔镜探查子宫及双附件情况。用超声刀在分离钳的配合下, 依次将子宫两侧的圆韧带、输卵管的间质部以及卵巢的固有韧带一一切断。将子宫膀胱反折腹膜处打开, 把膀胱往下推。用超声刀将两侧的子宫主血管、子宫主韧带及骶韧带从子宫水平处逐一电凝切断。从阴道后穹窿环状切开阴道, 将整个子宫与阴道的连接分离, 从阴道将整个子宫取出。随即用纱布填塞阴道, 在腹腔镜视野下, 用 V-Loc 线将阴道残端缝合。按常规进行皮内缝合关闭脐周皮肤切口, 手术完毕^[4]。