上消化道内镜黏膜下剥离术的全麻管理

李会 王飞飞 谢郭豪 吴水晶 季峰 陈李华 方向明

【摘要】 **目的** 探讨上消化道内镜黏膜下剥离术(ESD)的全麻管理方法及其相关并发症的麻醉处理。**方法** 对 179 例在消化内镜中心行上消化道 ESD 手术患者的临床数据进行登记、整理,分析 ESD 全麻管理方法及其相关并发症的麻醉处理方法。**结果** 麻醉相关不良事件:困难气道 3 例,反流误吸 2 例,严重心律失常 2 例。手术相关并发症:ESD 相关穿孔发生率为 5.03%,ESD 术中出血的发生率约 60.34%,术后延迟出血的发生率约为 3.35%。**结论** 符合 ESD 自身特点的术前评估及麻醉管理,有利于预防和及时处理 ESD 手术麻醉相关并发症,为 ESD 提供有效安全保障。

【关键词】 内镜黏膜下剥离术 麻醉管理 并发症

Management of general anesthesia in endoscopic submucosal dissection of upper digestive tract LI Hui, WANG Feifei, XIE Guohao, et al. Department of Anesthesiology, the First Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310003, China

【Abstract】 **Objective** To review the management of general anesthesia under tracheal intubation in endoscopic submucosal dissection (ESD) of upper digestive tract. **Methods** The clinical data of 179 patients undergoing ESD of upper digestive tract from January 2014 to December 2014 were retrospectively analyzed. **Results** Among 179 patients the difficult airway occurred in 3 cases, aspiration in 2 cases and severe arrhythmia in 2 cases. The incidence of ESD perforation was 5.03%, and the incidence of intraoperative bleeding and delayed bleeding were 60.34% and 3.35%, respectively. **Conclusion** The preoperative assessment and appropriate management of general anesthesia can effectively prevent anesthesia-related complications in endoscopic submucosal dissection.

【Key words】 Endoscopic submucosal dissection Anesthetic management Complications

内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)是一种微创治疗技术,广泛应用于多种消化道良性病变和早期肿瘤的治疗^[1]。ESD 操作复杂,难度大,术后康复要求高,其麻醉处理具有特殊性。笔者对我院 179 例行上消化道 ESD 患者的麻醉管理进行分析、探讨,现将结果报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择 2014 年 1 至 12 月我院消化内镜中心择期气管插管全麻下行上消化道 ESD 患者 179 例,其中胃 ESD 137 例,食管 ESD 42 例,男 99 例,女 80 例,年龄 19~81 岁,平均(56.0±11.69)岁;体重 40.0~96.5 kg,平均(62.51±10.07)kg;ASA I~II 级。所有患者均无

消化道手术史,无消化道出血或穿孔,无意识障碍。

1.2 麻醉方法 麻醉诱导:静脉注射咪达唑仑 0.03~0.05mg/kg、丙泊酚 1.5~2.5mg/kg、阿托品 0.5mg、芬太尼 2~4μg/kg、维库溴铵 0.08~0.1mg/kg。完成气管插管后,行机械通气,维持呼气末二氧化碳分压 35~45mmHg。麻醉维持:静脉注射丙泊酚 4~12mg/(kg·h),间断静脉注射维库溴铵、芬太尼,维持肌松和镇痛。如发生严重影响术者操作的胃蠕动,缓慢静脉推注 5~10mg 消旋山莨菪碱抑制蠕动亢进或激惹性痉挛。

1.3 观察指标 观察并记录手术持续时间、麻醉持续时间以及困难插管、反流误吸、心律失常等麻醉不良事件发生情况,记录术中出血、穿孔等手术并发症的发生情况及其麻醉处理情况。

2 结果

2.1 麻醉相关不良事件及其处理 所有患者均痊愈出院,无死亡病例。

2.1.1 困难气道 困难气道 3 例,1 例视频喉镜下气管

作者单位:310003 杭州,浙江大学医学院附属第一医院麻醉科(李会、王飞飞、谢郭豪、吴水晶、方向明),消化内镜中心(季峰、陈李华)

通信作者:方向明,E-mail:xiangming_fang@163.com

插管成功,2 例采用患者左侧卧位经超细消化内镜(日本 OLYMPUS 公司,XP260NS)引导下成功插管。

2.1.2 误吸 发生误吸 2 例,1 例于术毕拔除气管导管 5min 发生血氧饱和度急剧下降至 60%,反流物误吸引起喉痉挛,立即面罩加压通气,让患者处于侧卧位并给予拍背、充分吸引口咽部。上述处理后血氧饱和度升至 98%~100%,术后给予抗生素预防肺部感染。另 1 例严重误吸导致吸入性肺炎、急性呼吸窘迫综合征(acute respiratory distress syndrome, ARDS),该患者伴有贲门失迟缓症,虽已禁食 2d,当常规麻醉诱导后气管插管时大量的胃内容物涌出,气管插管后经纤维支气管镜肺内冲洗,转入 ICU 行保护性肺通气策略并联合药物治疗,2d 后拔出气管导管,康复后出院。

2.1.3 心律失常等其他并发症 发生严重心律失常 2 例,1 例严重窦性心动过缓,1 例室上性心动过速,经暂停手术操作、加深麻醉后,并分别给予 0.5mg 阿托品、20mg 艾司洛尔静脉推注对症处理后好转再继续进行手术,手术顺利,术后安全返回病房。

2.2 手术相关并发症及其处理 本组患者 ESD 并发术中出血发生率 60.34%,术后延迟出血发生率为 3.35%;ESD 并发术中穿孔发生率 5.03%。其中,术中出血量 < 10ml 的患者,其术中穿孔/术后出血的发生率为 5.59%;术中出血量 10~50ml 的患者,其术中穿孔/术后出血的发生率为 26.67%;术中出血量 > 50ml 的患者,其术中穿孔/术后出血的发生率为 33.33%。住院时间 < 10d 的患者,其术中穿孔/术后出血的发生率为 7.41%;住院时间为 10~15d 的患者,其术中穿孔/术后出血的发生率为 5.94%;住院时间 > 15d 的患者,其术中穿孔/术后出血的发生率为 16.67%。对于并发术中出血患者,均经术者内镜下对出血点或暴露的小血管进行电凝、热活检钳处理或钛夹夹闭等成功止血,无一例输血,无一例转外科开腹手术。对于术中穿孔的 9 例患者,5 例(55.56%)术者术中采用钛夹或荷包缝合处理成功,1 例(11.11%)为加强监护,术后转 ICU。3 例(33.33%)转外科开腹手术。针对并发术后延迟出血的 6 例患者,2 例(33.33%)采取止血药、质子泵抑制剂、8%肾上腺素鼻饲等内科保守治疗成功止血,3 例(50.00%)内科止血效果不佳,经再次内镜下成功止血,极少数(1 例)转外科手术治疗。

3 讨论

上消化道 ESD 手术具有围术期误吸高风险;ESD 手术操作刺激平滑肌常诱发消化道蠕动反射,而剧烈的蠕动将增加操作难度、延长手术时间,增加出血、穿孔的

风险,而 ESD 并发出血、穿孔明显增加了手术、麻醉的难度,故符合上消化道 ESD 自身特点的全面管理方法尤为重要。根据本研究临床资料分析并结合临床实践,择期上消化道 ESD 手术的全麻管理应注意以下几点。

3.1 术前评估 除常规的气道评估及合并症的评估外,应重点关注如下情况:(1)病变部位、大小以及累及或浸润的深度;是否存在 ESD 出血、穿孔等并发症的高危因素;(2)胃肠道准备情况,是否存在贲门失迟缓、幽门梗阻等高误吸风险的因素。对于存在误吸高危因素的患者,笔者建议采用超声等影像学检查充分评估患者胃内容物残留情况,术前多日流质饮食或严格禁食,留置胃管引流胃内容物,必要时建议先行清醒下胃镜检查,胃内冲洗清除胃内容物。

3.2 困难气道的特殊处理 本研究中有 2 例困难气道患者采用左侧卧位经超细消化内镜引导下气管插管成功。超细消化内镜引导下气管插管在内镜中心 ESD 术中应用具有独特优势:内镜中心床旁常规备有、容易获取;有对消化内镜操作技术掌握娴熟的消化科医师协助;消化内镜较纤维支气管镜图像大、画面更清晰,有文献报道左侧卧位插管对患者血流动力学影响更小^[2]。

3.3 术中特殊麻醉处理 ESD 手术操作诱发的剧烈蠕动将增加操作难度、增加出血、穿孔的风险。由于临床常用的肌松药均选择性作用于骨骼肌神经肌接头处,对平滑肌无作用,术中通常需要加大阿片类药物和丙泊酚的剂量可抑制消化道蠕动^[3]。然而,加深麻醉将延迟患者的苏醒。有研究表明,术前肌肉注射 10mg 消旋山莨菪碱可以抑制内镜检查时消化道的蠕动亢进或激惹性痉挛^[4]。结合临床实践,笔者建议术前肌肉注射或术中按需缓慢静脉推注 10mg 消旋山莨菪碱来预防缓解胃肠道蠕动亢进,为 ESD 手术提供良好的操作环境,同时可以减少麻醉药物剂量,加快麻醉后的复苏过程。

3.4 术中并发症的麻醉管理 穿孔和出血是 ESD 手术最常见的并发症。穿孔可因位置不同引起不同的临床表现:颈段食管穿孔,多表现为皮下气肿;胸段食管穿孔,重者可引起纵隔气肿、气胸,临床表现为血氧饱和度降低,如大血管受压,心输出量降低,可表现为血压骤降,甚或休克、心脏骤停;胃穿孔或腹段食管穿孔,严重者可引起气腹,临床表现为气道压力上升,低氧血症及高二氧化碳血症。ESD 手术并发穿孔麻醉相关处理应注意以下几点:(1)术中严密监测气道压、血氧饱和度、呼末二氧化碳分压、血流动力学指标等的变化,以便及时发现术中穿孔,其中以气道压峰值或平台压短时间内骤然升

(下转第 1308 页)