

气管插管麻醉对右半结肠 ESD 手术患者的影响

王勇 宁军宏
香河县人民医院

DOI:10.32629/ffcr.v3i9.20081

[摘要] 目的：分析在右半结肠 ESD 手术患者中应用气管插管麻醉的效果。方法：将 2024 年 1 月-2024 年 12 月内接受的右半结肠 ESD 手术的 100 例患者随机分 50 例对照组静脉麻醉，50 例观察组气管插管麻醉，对比治疗效果；结果：切除效果对比无统计学意义 ($P > 0.05$)。观察组手术治疗效率更优，并发症概率更低，对比有统计学意义 ($P > 0.05$) 结论：气管插管麻醉对右半结肠 ESD 手术患者有病灶剥离速度快，并发症率更低，术后进程更快。

[关键词] 气管插管麻醉；右半结肠；ESD 手术

中图分类号：R614.2 文献标识码：A

The Impact of Endotracheal Intubation Anesthesia on Patients with ESD Surgery for Right Half Colon

Yong Wang, Junhong Nng
Xianghe County People's Hospital

Abstract: Objective: To analyze the effect of tracheal intubation anesthesia in patients undergoing ESD surgery of the right colon. Methods: 100 patients who underwent ESD surgery of the right colon from January 2024 to December 2024 were randomly divided into a control group of 50 patients with intravenous anesthesia and an observation group of 50 patients with tracheal intubation anesthesia. The treatment effects were compared. Results: There was no statistically significant difference in the resection effect ($P > 0.05$). The observation group had a better surgical treatment efficiency and a lower complication rate, with a statistically significant difference ($P > 0.05$). Conclusion: Tracheal intubation anesthesia has the advantages of faster lesion dissection speed, lower complication rate.

Keywords: Endotracheal intubation anesthesia; right hemicolon; ESD operation

引言

ESD 的手术全称为内镜黏膜下剥离术，其手术原理是借助内镜对胃肠道的黏膜进行完整剥离，可治疗早期大肠癌、早期胃癌、胃肠道息肉、黏膜下肿瘤等多个疾病。其手术适应症广泛，且具有微创、用时短、外科手术风险高，取得病灶完整标本、局部残留量低的优势^[1]。右半结肠属于较为常见的内镜黏膜下剥离术后区域，其位置包含有盲肠以升结肠等，于此处进行手术，相对其左结肠有明显的难度，究其原因右半结肠解剖位置特殊，主要体现在结构固定、毗邻器官多、血管解剖复杂等多方面^[2]。以结构固定为例，右半结肠和后腹壁紧密的连接，可以维持稳定的结肠的形态，因此肠道路径长，而这也为手术的开展带来了难度，且考虑到该手术属于精密度较高的微创手术，同时更应把控麻醉的质量，需要达成既维持足够的麻醉深度，又减少对麻醉对血液循环以及生命体征的影响，从而保障手术的安全性和可操作性^[3]。气管插管麻醉属于全身麻醉的一种常见方式，其原理是经术前综合性的评估和准备后，在全身麻醉的状态下，借助气管导管给予患者通气，维持必要的氧气供应和二氧化碳气体排

出。而静脉麻醉同样是全身麻醉的一种，借助开放的静脉通道注射麻醉药物，促使药物直接进入血液循环，分布全身，抑制中枢神经，实施镇静和镇痛^[4]。本文旨在分析在右半结肠 ESD 手术患者中应用气管插管麻醉的效果，以期对复杂性的内镜手术的麻醉方案提供麻醉思维。

1 对象和方法

1.1 对象

将 2024 年 1 月-2024 年 12 月内接受的右半结肠 ESD 手术的 100 例患者随机分 50 例对照组静脉麻醉，50 例观察组气管插管麻醉。对照组男女比例为 24:26 例，年龄范围 28-69 岁，均值年龄为 (38.56±0.57) 岁；病灶范围 2.2cm-5.32cm，平均病灶 (4.01±0.21) cm；观察组男女比例为 27:23 例，年龄范围 27-65 岁，均值年龄为 (38.48±0.57) 岁；病灶范围 2.4cm-5.42cm，平均病灶 (4.02±0.16) cm；两组患者一般资料对比差异不具有统计学意义 ($P > 0.05$)。研究全程遵循《赫尔辛基宣言》。

1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准：符合 ESD 手术的适应症；全部签署手术知

情同意书；自愿加入该项研究；非急诊手术；ASA 分级 I 级、II 级、III 级者；

排除标准：肠穿孔、肠梗阻等基础疾病的患者以及凝血功能异常者；合并有炎症肠道疾病；合并有其他消化系统的巨大肿瘤；二次手术者；无法实现有效的言语沟通；

1.3 方法

两组患者术前准备：术前一日本按口服清肠散，去除肠道内容物，经评估后 BBPS ≥ 6 分。且患者均接受麻醉评估，包含有病史询问、家族病史了解、生命体征测量、系统检查、麻醉风险评估等。入室后两组患者均在同一组医护人员以及同一组麻醉医师的工作下开展手术，均行常规监测、实施纯氧供应 5min，维持血氧饱和度 $\geq 95\%$ ；

对照组麻醉接受静脉麻醉：麻醉诱导：1.5-2.5mg/kg 丙泊酚（西安力邦制药有限公司，国药准字：H1990282.20ml:200mg*5 支）+0.5-0.7 μ g/kg 瑞芬太尼（国药集团工业有限公司廊坊分公司，国药准字：H20123422.1mg*5 瓶）。丙泊酚为每 10s 给药 4ml（40mg）调节剂量，床体征显示麻醉起效。维持麻醉：再取丙泊酚 1.5mg/kg 静脉推注，依据患者麻醉效果追加 0.5-1mg/kg 维持麻醉。

观察组麻醉方案为气管插管：术前 1d 实施插管评估，同时对张口度、颈后仰度、咽部结构、下颌骨水平长度、甲颏间距等等进行观察和记录。麻醉诱导方案同对照组，同时增加 1.0 μ g/kg 的注射用顺苯磺酸阿曲库铵（东英（江苏药业集团有限公司，国药准字：H20060869）。诱导成功后 90S 内实施气管插管，插管方式如下：气管导管内径选择 ID(mm)=年龄/4+4.0，准备好牙垫、管芯、注射器、吸氧面罩、简易呼吸器等物品。患者入室后，头部后仰，且于颈部后放置 10cm 的枕垫。操作者左手持喉镜，右手捏开患者下颌，以旋转导管推进手法，喉镜镜杆沿舌侧经咽腭弓最终到达咽腔，深度为（年龄/2-12cm），借助目镜观察悬雍垂、会厌、声门，将导管送入气管后放置牙垫，退出喉镜。麻醉维持方案：丙泊酚 4-6mg/kg/h，瑞芬太尼 0.05 μ g/kg，顺苯磺酸阿曲库铵 8-10mg/h 泵注。

两组患者 ESD 手术步骤：左侧卧位，患者双膝屈曲，肠镜设备通过肛门伸入到直肠、结肠，观察以上部位病变情况，先以电刀于病灶局域 5mm 进行标记，而后将 2ml 的靛胭脂注射液+1mg 的肾上腺素注射液+100ml 的氯化钠溶液混合，沿病灶区域周边实施多点黏膜下注射，促使病充分抬举，最后进行逐步剥离和切除。术后患者均送到麻醉观察室，进行生命体征观察、麻醉复苏，观察组在患者符合气管拔管后，即意识状态可听从指令，且可以自主呼吸，同时咳嗽反射以及吞咽反射良好后，进行拔管。

1.4 观察指标

对比两组患者的切除效果

对比两组患者的手术治疗效率和并发症概率；

1.5 统计学分析

将研究数据立即纳入 SPSS 24.0 软件中分析，计量资料比较采用 t 检验，并以 ($\bar{x} \pm s$) 表示，而例和率计数资料采用 χ^2 检验，并以率 (%) 表示，(P<0.05) 为差异显著，有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组患者的切除效果

两组患者切除效果差异对比无统计学意义 (P > 0.05)，见表 1：

表 1 对比两组患者的切除效果[n,(%)]

组别	例数	切缘阳性	完整切除率	治愈性切除率
观察组	50	2 (4%)	49 (98%)	48 (96%)
对照组	50	2 (4%)	48 (96%)	47 (94%)
χ^2	-	1.000	1.632	1.457
P	-	1.000	0.701	0.635

2.2 对比两组患者的手术治疗效率和并发症概率

观察组手术治疗效率优于对照组，且并发症概率低于对照组，差异对比有统计学意义 (P > 0.05) 见表 2：

表 2 对比两组患者的手术治疗效率和并发症概率 ($\bar{x} \pm s$, N, %)

组别	例数	全部病灶剥离时间 (min)	病灶剥离速度 (cm ² /min)	整体住院时间 (d)	出血、穿基层损伤等并发症概率
观察组	50	103.24 \pm 0.21	0.15 \pm 0.01	2.21 \pm 0.21	3 (6%)
对照组	50	132.57 \pm 0.21	0.36 \pm 0.01	3.45 \pm 0.274	6 (12%)
t	-	13.621	4.214	3.658	4.632
P	-	0.001	0.001	0.001	0.001

3 讨论

右半结肠 ESD 手术的治疗目标是完整剥离病灶，干扰疾病进展。而从手术难点来看，该术面临三个较大的难点，即右半结肠操作路径长，肠壁薄、且操作的速度和效率受到呼吸以及肠道蠕动的的影响。黄岩^[5]研究中补充到其原因为结肠位置特殊，靠近膈肌，其呼吸的变化肯定会影响腹部肠道以及器官的变化，因此会干扰内镜的操作和视野，为了减少呼吸对手术的影响，因此需要从麻醉的角度考虑对呼吸的抑制。而肠道本身的状态则和 ESD 手术的成功有着直接的影响，肠道的自然蠕动极其自然容易致使内镜操作不稳定，影响手术的

精确性，因此也需要从麻醉的角度考虑对肠道蠕动的抑制，以保障手术的顺利进行。当前针对ESD手术的麻醉方案，并无明显的主流选择，气管插管以及静脉麻醉均各有优势。在本文的研究中，两种麻醉方案下，手术的切除效果并无显著差异，这一结果则预示着无论气管插管还是静脉麻醉，都可顺利接受手术，实现有效解除。但在手术的切除效率上，气管插管的观察组其切除的效率更快，究其原因主要是和以下三点有关：麻醉稳定状态更佳：气管插管全麻可以维持患者的呼吸道畅通，且可以确保足够的氧气供应，可以防止患者在麻醉下发生误吸，且同时也利于麻醉师可以精准地控制患者的呼吸，确保呼吸对膈肌以及腹部操作视野的稳定的影响降到最低，这种稳定的麻醉状态以及较少呼吸对操作的影响，可以促使医师更加专注于手术操作，提高手术效率^[6]。姜秀^[7]则补充到气管插管麻醉，麻醉医师可更加精准地输送麻醉药物，为外科医师提供一个稳定性强的手术视野。手术视野环境的优化：在气管插管麻醉下，患者全身更加放松，可以减少疼痛、不适等引起的肌肉紧张和身体移动，而这样又为医师更好的交流奠定了更佳的操作平台，使得去除息肉和病灶更加的高效。王明晶^[8]研究中补充到，在全身麻醉下，医师更可集中注意力观察手术细节，无需担忧患者的反应，患者不会出现缺氧而导致手术中断或者而额外风险增加，因此可以显著加快手术速度。而手术的效率不但可以保障手术的安全性，更可加快手术麻醉复苏、转归、预后进程这一康复进程，一定程度上缩短了住院的时间。而在并发症的概率对比上，观察组的患者优于对照组，其可能的机制是静脉麻醉相较气管插管麻醉其所提供的麻醉更深水平相对较差，其肌肉松弛和镇静的效果低于气管插管麻醉，或可在治疗的过程中出现呼吸以及肠道蠕动干扰手术操作视野的情况，这种情况要么追加药物，等待药效恢复，要么可能手术精准性受到干扰，出现穿孔等情况。故结合本文数据和以上分析可以得出结论，气管插管麻醉下相较静脉麻醉在右半结肠有显著的优势，体现在可提供更深的麻醉效果，保障手术视野，利于医师更加专注地进行医疗操作，加快手术进程和预后进程，同时保障手术安全。但值得注意的是在ESD手术内，静脉麻醉和气管插管麻醉均属于有效的麻醉方案，静脉镇静麻醉则适合患者基础状况良好、手术时间短、无严重基础疾病者。

而全身麻醉则更合适手术复杂、时间长、高龄或合并心肺疾病者，为确保患者的治疗安全，应当综合性考虑进行选择，以实现确保医疗资源合理使用，患者治疗效果有保障的医疗目标^[9]。

综上所述，气管插管麻醉对右半结肠ESD手术患者有病灶剥离速度快，并发症率更低、术后进程更快的优势。

[参考文献]

[1]陈洁,汪小海,王尔华.无痛胃肠镜检查中利多卡因静脉给药的麻醉辅助效果及研究进展[J].药学与临床研究,2024,32(6):535-539.

[2]孙海青,宋淳,张健,等.内镜黏膜下挖除术、内镜下黏膜切除术与内镜黏膜下剥离术治疗上消化道黏膜下肿瘤的疗效及安全性分析[J].川北医学院学报,2025,40(12):1548-1552

[3]张黎华,吕晓军,李光彩,等.内镜镜黏膜下剥离术与外科手术未分化型早期胃癌的疗效对比研究[J].中国医学装备,2025,22(12):69-73.

[4]蒲玄梅,罗森.气管插管麻醉与静脉麻醉用于右半结肠巨大侧向发育型肿瘤内镜黏膜下剥离术的随机对照研究[J].中国肛肠病杂志,2025,45(11):50-52

[5]黄岩,王丽霞,马艳华.不同剂量舒芬太尼对老年腹腔镜胆囊切除术全身麻醉气管插管患者麻醉效果与术后恢复的影响[J].中国药业,2025,34(23):96-99..

[6]陈莉婷,黄金平,邓玉辉,等.舒芬太尼与不同剂量阿芬太尼对气管插管全身麻醉老年患者心血管反应及应激指标的影响[J].检验医学与临床,2025,22(22):3072-3078.

[7]姜秀芳,刘艾华.规范化体位管理在ERCP气管插管静脉麻醉时的应用效果[J].现代养生,2025,25(16):1239-1242.

[8]王明晶,杨娟,胡敏.腰硬联合麻醉与气管插管全身麻醉在老年骨科手术患者中的比较分析[J].基层医学论坛,2025,29(17):116-119.

[9]杨晓帆,孙清超,李德生,等.非气管插管麻醉对胸腔镜肺叶切除术治疗肺癌近期疗效的系统评价与Meta分析[J].中国胸心血管外科临床杂志,2025,32(8):1181-1188.

作者简介：

王勇（1980.08-），男，汉族，本科，副主任医师，研究方向为舒适化诊疗。