

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2025.21.012
文章编号: 1005-8982 (2025) 21-0072-06

临床研究·论著

SaCo可视喉罩在腹腔镜卵巢囊肿切除术患者 全身麻醉中的应用效果*

刘惠¹, 梁姣²

(1. 西电集团医院 麻醉科, 陕西 西安 710003; 2. 兴平市妇幼保健院 麻醉科,
陕西 兴平 713100)

摘要: **目的** 探究SaCo可视喉罩在腹腔镜卵巢囊肿切除术患者全身麻醉中的应用效果。**方法** 选取2023年1月—2025年3月西电集团医院106例行腹腔镜切除治疗的卵巢囊肿患者。依据随机数字表法分为对照组与观察组, 每组53例。对照组在全身麻醉时予以气管插管通气, 观察组在全身麻醉时予以SaCo可视喉罩通气。比较两组围手术期相关指标、血流动力学、疼痛程度、应激反应及相关并发症发生情况。**结果** 对照组与观察组手术时间和住院时间比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$); 观察组苏醒时间、人工气道建立时间和首次排气时间均短于对照组($P<0.05$)。观察组与对照组在麻醉诱导前(T_0)、气管/喉罩置入5 min(T_1)、气管或喉罩拔出后5 min(T_2)时的心率、MAP比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点心率、MAP比较, 差异均有统计学意义($P<0.05$); ②观察组与对照组心率、MAP比较, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 观察组 T_1 、 T_2 时心率、MAP水平较低, 相对镇痛效果较好; ③两组心率、MAP的变化趋势比较, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。观察组与对照组术后2、12、24 h静息状态下VAS评分比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点VAS评分比较, 差异有统计学意义($P<0.05$); ②观察组与对照组VAS评分比较, 差异有统计学意义($P<0.05$), 观察组VAS评分较低, 相对镇痛效果较好; ③两组VAS评分的变化趋势比较, 差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组手术前后ALD、Cor、MDA和 β -EP水平的差值均低于对照组($P<0.05$)。观察组麻醉相关并发症总发生率和肺部相关并发症总发生率均低于对照组($P<0.05$)。**结论** 在腹腔镜卵巢囊肿切除术全身麻醉中应用SaCo可视喉罩, 可有效维持术中血流动力学稳定, 减轻应激反应, 提升麻醉质量, 且并发症少。

关键词: 全身麻醉; 腹腔镜卵巢囊肿切除术; SaCo可视喉罩; 气管插管; 血流动力学; 并发症

中图分类号: R614

文献标识码: A

The application effect of SaCo visual laryngeal mask in general anesthesia for patients undergoing laparoscopic ovarian cystectomy*

Liu Hui¹, Liang Jiao²

(1. Department of Anesthesiology, Xidian Group Hospital, Xi'an, Shaanxi 710003, China; 2. Department of Anesthesiology, Xingping Maternal and Child Health Hospital, Xingping, Shaanxi 713100, China)

Abstract: **Objective** To explore the application effect of SaCo visual laryngeal mask in general anesthesia for patients undergoing laparoscopic ovarian cystectomy. **Methods** A total of 106 patients with ovarian cysts admitted to our hospital from January 2023 to March 2025 were selected and all underwent laparoscopic cystectomy. According to the random number table method, they were divided into 2 groups, with 53 cases in each group. The

收稿日期: 2025-04-11

* 基金项目: 陕西省重点研发计划项目(No: 2022SF-126)

[通信作者] 梁姣, E-mail: longjourney880607@163.com, Tel: 15991027221

control group was given tracheal intubation ventilation during general anesthesia, while the observation group was given SaCo visual laryngeal mask ventilation during general anesthesia. The perioperative related indicators, hemodynamics, pain degree, stress response and the occurrence of related complications were compared between the two groups. **Results** There was no significant difference in operation time and hospitalization time between the control group and the observation group ($P > 0.05$). The recovery time, artificial airway establishment time and first exhaust time in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). Heart rate and MAP at T_0 , T_1 and T_2 were compared between the observation group and the control group by repeated measurement analysis of variance. Results (1) There were significant differences in heart rate and MAP at different time points ($P < 0.05$). (2) There were significant differences in heart rate and MAP between the observation group and the control group ($P < 0.05$). The heart rate and MAP levels at T_1 and T_2 in the observation group were lower, and the relative analgesic effect was better. (3) There were significant differences in the change trend of heart rate and MAP between the two groups ($P < 0.05$). The VAS scores of the observation group and the control group in the resting state at 2, 12 and 24 h after operation were compared by repeated measurement design analysis of variance. (1) The VAS scores at different time points were significantly different ($P < 0.05$). (2) The VAS scores of the observation group were significantly different from those of the control group ($P < 0.05$). (3) There was significant difference in the change trend of VAS score between the two groups ($P < 0.05$). The differences of ALD, Cor, MDA and β -EP before and after operation in the observation group were smaller than those in the control group ($P < 0.05$). The total incidences of anesthesia-related complications and pulmonary complications in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The application of SaCo visual laryngeal mask airway in general anesthesia of laparoscopic ovarian cyst resection can effectively maintain the stability of intraoperative fluid dynamics, reduce stress response, improve the quality of anesthesia, and has fewer complications.

Keywords: general anesthesia; laparoscopic ovarian cystectomy; SaCo visual laryngeal mask; tracheal intubation; hemodynamics; complications

卵巢囊肿是发生于卵巢的一种以囊状结构为特征的良性肿瘤,是一种常见的妇科疾病,可以发生于女性任何年龄,但以生育期较为多见^[1]。临床大多数卵巢囊肿是良性的,部分患者囊肿可自行消失,但也有部分囊肿可能会持续存在、增大或出现恶性变^[2]。腹腔镜卵巢囊肿切除术是治疗卵巢囊肿的常用方法,具有创伤小、恢复快等优点^[3]。全身麻醉是该手术常用的麻醉方式,能够确保患者在手术过程中无痛、安静,有助于手术顺利进行^[4]。传统的气管插管在全身麻醉中应用广泛,但可能会引起一些并发症,如咽喉部损伤、气管黏膜损伤、术后咽痛等^[5]。有研究显示,喉罩辅助全身麻醉相较于气管插管麻醉能够有效维持术中血流动力学稳定^[6]。SaCo 可视喉罩是一种新型的气道管理设备,其结合了喉罩和可视化技术,能够在直视下准确放置,提高气道管理的成功率,减少并发症的发生^[7]。本研究旨在探讨 SaCo 可视喉罩在腹腔镜卵巢囊肿切除术全身麻醉中的应用。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取 2023 年 1 月—2025 年 3 月西电集团医院 106 例卵巢囊肿患者为研究对象,患者均行腹腔镜切除术。依据随机数字表法将患者分为对照组与观察组,每组 53 例。纳入标准:①符合卵巢囊肿诊断^[8];②符合腹腔镜手术指征;③资料完整;④年龄 >18 岁;⑤麻醉分级 I、II 级^[9];⑥患者均知晓本研究方案并自愿参与;⑦气道分级为 I ~ III 级^[10];⑧首次诊断并进行手术治疗。排除标准:①精神疾病;②凝血障碍;③脏器功能异常;④有脑外伤史;⑤有药物、酒精滥用史;⑥有腹部手术史;⑦伴恶性肿瘤;⑧妊娠期或哺乳期女性。对照组与观察组的囊肿位置构成、年龄、体质指数、麻醉分级和气道分级比较,经 χ^2/t 检验,差异均无统计学意义($P > 0.05$)(见表 1)。本研究经医院医学伦理委员会审批,审批号:[2022]院伦审字(16)号。

1.2 方法

患者均完善术前相关检查,常规禁食、禁水,

表 1 两组基本资料比较 ($n=53$)

组别	囊肿位置/例		年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	体质量指数/(kg/m^2 , $\bar{x} \pm s$)	麻醉分级/例		气道分级/例		
	单侧	双侧			I 级	II 级	I 级	II 级	III 级
对照组	43	10	38.46 ± 7.69	22.43 ± 1.32	37	16	31	21	1
观察组	45	8	39.52 ± 7.90	22.26 ± 1.31	41	12	28	22	3
χ^2/t 值	0.268		0.700	0.665	0.777		1.176		
P 值	0.605		0.485	0.507	0.378		0.555		

入室后开放静脉通道,监测心电图、血压、心率等生命体征。麻醉诱导:依次予以 $0.5 \mu\text{g}/\text{kg}$ 舒芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字 H20054172,规格:2 mL:100 μg)、 $0.3 \text{ mg}/\text{kg}$ 依托咪酯(江苏恩华药业股份有限公司,国药准字 H32022992,规格:10 mL:20 mg)、 $0.6 \text{ mg}/\text{kg}$ 罗库溴铵(广东星昊药业有限公司,国药准字 H20103495,规格:2.5 mL:25 mg)静脉注射。麻醉维持: $0.1 \sim 0.3 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 瑞芬太尼(国药集团工业有限公司廊坊分公司,国药准字 H20123421,规格:2 mg)、 $4 \sim 12 \text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 丙泊酚(四川国瑞药业有限责任公司,国药准字 H20040079,规格:10 mL:0.1 g)持续泵入,维持期间动态调控以下指标:①麻醉深度:通过脑电双频指数(bispectral index, BIS)监测将数值维持在 $40 \sim 60$;②肌松状态:每 30 min 使用 4 个成串刺激(train of four, TOF)评估神经肌肉阻滞程度,当 TOF 计数恢复至 $2 \sim 3$ 时,追加小剂量罗库溴铵($5 \sim 10 \mu\text{g}/\text{kg}$)以维持适宜肌松,确保手术操作无体动干扰。手术结束前 5 min 停止使用所有麻醉药物。

对照组患者在麻醉诱导后,在可视喉镜下经口气管插管,连接麻醉机进行机械通气。观察组患者在麻醉诱导后,使用 SaCo 可视喉罩进行气道管理:根据体重选取合适型号,30 ~ 49 kg 选择 3 号,50 ~ 69 kg 选择 4 号,70 ~ 100 kg 选择 5 号。患者仰卧,头向后仰,张口,放松下颌;在喉罩上涂抹适量的水溶性润滑剂,插入口腔,沿腭咽曲线缓慢向下逐渐插入,遇到阻力时暂停,调整角度,确保喉罩前端位于气道正确位置,然后调整喉罩位置,使喉罩气囊充分密封咽喉部,连接麻醉机。喉罩连续 3 次置入失败则改气管插管;术中如喉罩漏气,检测气囊内压,并维持气压在 $40 \text{ cmH}_2\text{O}$;若排除声门上压迫或气囊内折后仍出现漏气情况,改气管插管。

机械通气参数:潮气量为 $6 \sim 8 \text{ mL}/\text{kg}$,呼吸频率为每分钟 12 ~ 15 次,呼吸比为 1:2,呼气末二氧化碳分压为 $35 \sim 45 \text{ mmHg}$ 。

1.3 观察指标

1.3.1 围手术期相关指标 观察患者手术时间、苏醒时间、人工气道建立时间、首次排气时间、住院时间。

1.3.2 血流动力学 在麻醉诱导前(T_0)、气管/喉罩置入 5 min(T_1)、气管或喉罩拔出后 5 min(T_2)时观察患者心率、平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)变化情况。

1.3.3 疼痛程度 在术后 2、12、24 h 时采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)^[11]评估,0 分表示无痛,1 ~ 3 分为轻度疼痛,4 ~ 6 分为中度疼痛,7 ~ 9 分为重度疼痛,10 分表示剧痛。

1.3.4 应激反应 分别在手术前后采集患者外周血,抗凝静置,3 000 r/min 离心 10 min,采用酶联免疫吸附试验测定血清醛固酮(Aldosterone, ALD)、皮质醇(Cortisol, Cor)、丙二醛(Malondialdehyde, MDA)、 β -内啡肽(β -Endorphin, β -EP)水平。

1.3.5 麻醉及肺部并发症 麻醉相关并发症包括咽喉疼痛、声音嘶哑、呛咳、误吸、吞咽困难、恶心呕吐、喉罩/气管染血等。肺部相关并发症包括肺部感染、漏气、肺不张等。

1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 24.0 统计软件。计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,比较用 t 检验或重复测量设计的方差分析;计数资料以构成比或率(%)表示,比较用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组围手术期相关指标比较

两组手术时间和住院时间比较,经 t 检验,差

异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 两组苏醒时间、人工气道建立时间和首次排气时间比较, 经 t 检验, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组苏醒时间、人

工气道建立时间和首次排气时间均短于对照组。见表 2。

表 2 两组围手术期相关指标比较 ($n=53, \bar{x} \pm s$)

组别	手术时间/min	苏醒时间/min	人工气道建立时间/s	首次排气时间/h	住院时间/d
对照组	152.87 ± 20.38	15.21 ± 2.54	75.43 ± 18.86	20.45 ± 2.27	6.23 ± 1.25
观察组	150.43 ± 20.06	13.28 ± 2.21	62.41 ± 15.62	17.68 ± 2.95	6.04 ± 1.21
t 值	0.621	4.173	3.871	5.418	0.795
P 值	0.536	0.000	0.000	0.000	0.428

2.2 两组不同时间点血流动力学指标比较

两组在 T_0 、 T_1 、 T_2 时刻心率、MAP 比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点的心率、MAP 比较, 差异均有统计学意义 ($F=24.152$ 和 23.874 , 均 $P=0.000$); ②两组的心率、MAP 比较, 差

异均有统计学意义 ($F=18.763$ 和 20.435 , 均 $P=0.000$), 观察组在 T_1 、 T_2 时刻的心率、MAP 水平较低, 相对镇痛效果较好; ③两组心率、MAP 的变化趋势比较, 差异均有统计学意义 ($F=21.672$ 和 22.417 , 均 $P=0.000$)。见表 3。

表 3 两组不同时间点血流动力学指标比较 ($n=53, \bar{x} \pm s$)

组别	心率/(次/min)			MAP/mmHg		
	T_0	T_1	T_2	T_0	T_1	T_2
对照组	72.31 ± 4.82	85.41 ± 5.69	79.48 ± 5.29	81.34 ± 5.42	102.83 ± 6.86	90.46 ± 6.03
观察组	71.62 ± 4.77	80.63 ± 5.37	76.32 ± 5.09	80.52 ± 5.37	98.40 ± 6.56	86.27 ± 5.75

2.3 两组术后不同时间点 VAS 评分比较

两组在术后 2、12、24 h 静息状态下 VAS 评分比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点的 VAS 评分比较, 差异有统计学意义 ($F=34.283$, $P=0.000$); ②两组 VAS 评分比较, 差异有统计学意义 ($F=28.574$, $P=0.000$), 观察组 VAS 评分较低, 相对镇痛效果较好; ③两组 VAS 评分的变化趋势比较, 差异有统计学意义 ($F=30.655$, $P=0.000$)。见表 4。

2.4 两组手术前后应激指标水平的比较

两组术前 ALD、Cor、MDA 和 β -EP 水平比较, 经 t 检验, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组术

表 4 两组术后不同时间点 VAS 评分比较 ($n=53, \bar{x} \pm s$)

组别	术后 2 h	术后 12 h	术后 24 h
对照组	3.21 ± 0.64	2.36 ± 0.47	1.54 ± 0.31
观察组	2.85 ± 0.57	1.92 ± 0.38	1.22 ± 0.24

后 ALD、Cor、MDA 和 β -EP 水平比较, 经 t 检验, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组术后 ALD、Cor、MDA 和 β -EP 水平均低于对照组。两组手术前后 ALD、Cor、MDA 和 β -EP 水平的差值比较, 经 t 检验, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组手术前后 ALD、Cor、MDA 和 β -EP 水平的差值均低于对照组。见表 5。

表 5 两组手术前后应激指标水平的比较 ($n=53, \bar{x} \pm s$)

组别	ALD/(pg/mL)			Cor/(ng/mL)		
	术前	术后	差值	术前	术后	差值
对照组	211.34 ± 23.48	287.59 ± 31.95	76.25 ± 8.47	143.26 ± 15.92	228.72 ± 25.41	85.46 ± 9.49
观察组	214.87 ± 23.56	273.20 ± 30.36	58.33 ± 6.48	140.28 ± 15.59	205.47 ± 22.83	65.19 ± 7.24
t 值	0.773	2.377	12.233	0.974	4.955	12.363
P 值	0.442	0.019	0.000	0.332	0.000	0.000

续表 5

组别	MDA/(mmol/mL)			β-EP/(pg/mL)		
	术前	术后	差值	术前	术后	差值
对照组	2.24 ± 0.45	4.67 ± 0.93	2.43 ± 0.49	115.34 ± 12.82	158.37 ± 17.59	43.03 ± 4.78
观察组	2.31 ± 0.46	4.16 ± 0.83	1.85 ± 0.37	113.56 ± 12.62	149.24 ± 16.58	35.68 ± 3.96
t 值	0.792	2.979	6.877	0.720	2.750	8.620
P 值	0.430	0.004	0.000	0.473	0.007	0.000

2.5 两组相关并发症比较

两组麻醉相关并发症总发生率和肺部相关并发症总发生率比较,经 χ^2 检验,差异均有统计学意义($\chi^2=4.711$ 和 5.950 , $P=0.030$ 和 0.015);观察组麻醉相关并发症总发生率和肺部相关并发症总发生率均低于对照组。见表 6、7。

表 6 麻醉相关并发症 [n=53, 例(%)]

组别	咽喉疼痛	恶心呕吐	吞咽困难	喉罩/气管染血	总计
对照组	4(7.55)	3(5.66)	2(3.77)	3(5.66)	12(22.64)
观察组	1(1.89)	2(3.77)	0(0.00)	1(1.89)	4(7.55)

表 7 肺部相关并发症 [n=53, 例(%)]

组别	肺部感染	漏气	肺不张	总计
对照组	4(7.55)	2(3.77)	2(3.77)	8(15.09)
观察组	1(1.89)	0(0.00)	0(0.00)	1(1.89)

3 讨论

本研究结果显示,与对照组相比,观察组苏醒时间、人工气道建立时间、首次排气时间均较短,提示 SaCo 可视喉罩有助于患者术后更快地恢复。分析其原因为,由于具有可视化功能,能清晰地观察喉罩位置,确保其准确置入,避免反复操作对气道的刺激和损伤,术中应激反应小,有助于促进术后恢复,从而缩短术后苏醒及首次排气时间^[12]。SaCo 可视喉罩配备的可视化装置能直接显示咽喉部的解剖结构,麻醉医生可以直观地看到喉罩的置入路径和位置,准确地将喉罩放置到最佳位置,与传统盲插喉罩或气管插管相比,减少了寻找气道位置和调整喉罩的时间,从而缩短了人工气道建立的时间^[13-14]。麻醉诱导和气管插管操作通常会引起患者血流动力学的剧烈波动,如心率增快、血压升高等^[15]。本研究结果显示,观察组术后心率、MAP 及

VAS 评分均较对照组下降,观察组手术前后 ALD、Cor、MDA 及 β-EP 水平的差值均低于对照组,提示 SaCo 可视喉罩可有效维持血流动力学稳定、减轻应激反应。ALD 是一种由肾上腺皮质球状带细胞分泌的盐皮质激素,主要以胆固醇为原料,经过一系列酶促反应在肾上腺皮质球状带合成并分泌,主要作用是保钠排钾,维持水盐平衡和血压稳定,在应激状态下,促肾上腺皮质激素分泌增加,可使 ALD 的分泌也有所增加^[16]。Cor 是肾上腺皮质分泌的一种糖皮质激素,其分泌受下丘脑-垂体-肾上腺轴的调节,在人体的生理活动中,Cor 具有调节糖、脂肪和蛋白质的代谢,参与应激反应,抑制免疫和炎症反应等作用^[17]。MDA 是脂质过氧化的终产物,当机体受到各种内外因素刺激时,体内会产生过多的自由基,引发脂质过氧化反应,最终生成 MDA^[18]。β-EP 属于内源性阿片肽,主要由垂体前叶和下丘脑的神经元产生,其可以通过血液循环到达全身各个部位,与相应的受体结合发挥作用,有镇痛、调节内分泌、情绪、压力等作用,在应激状态下,体内 β-EP 分泌会增加,以减轻疼痛感受^[19]。由于 SaCo 可视喉罩置入过程相对温和,在可视情况下可有效减少调整次数,对咽喉部和气管的刺激较小,从而减少了机体的应激反应,使血流动力学更加稳定,这与高芳等^[20]研究结果较为一致。

行全身麻醉手术的患者由于自身压力及麻醉药物的作用,引起呼吸生理学发生变化,肺容量和呼吸驱动力均会发生改变,增加术后肺部并发症发生风险。肺部并发症与围手术期死亡率有关,不仅影响生活质量,还会增加医疗负担^[21]。本研究结果显示,观察组麻醉及肺部相关并发症均少于对照组,提示 SaCo 可视喉罩的应用可有效降低并发症发生。传统气管插管可能会导致咽喉部损伤、气管黏膜损伤等并发症,引起术后咽痛、声音嘶哑等不适^[22]。SaCo 可视喉罩由于其可视化装置,置入时相

对简单方便,能有效避免反复操作对患者咽喉部及气道黏膜造成的损伤,减少咽痛、出血、声音嘶哑、肺部感染等并发症;SaCo 可视喉罩密封性较好,能有效避免漏气,同时可减少气道阻塞风险,避免了因部分肺组织通气不足导致的肺不张等肺部并发症^[23-25],因此临床应用较为安全有效。

综上所述,SaCo 可视喉罩在腹腔镜卵巢囊肿切除术患者全身麻醉中的应用效果显著,能够缩短操作时间,稳定血流动力学,降低气道并发症的发生率。与传统气管插管相比,具有明显的优势,值得在临床麻醉中推广应用。然而,本研究样本量较小,还需要进一步扩大样本量,以更全面地评估 SaCo 可视喉罩的应用效果。同时,在临床应用中,还应严格掌握其适应证和禁忌证,确保患者的安全。

参 考 文 献:

- [1] 孙瑞清,赵航,张巧愉,等.单孔腹腔镜手术对治疗卵巢囊肿患者的手术相关指标、术后炎症反应及卵巢储备功能的影响[J].川北医学院学报,2024,39(5): 660-664.
- [2] SAXENA A K, MUTANEN A, GORTER R, et al. European Paediatric Surgeons' Association consensus statement on the management of neonatal ovarian simple cysts[J]. Eur J Pediatr Surg, 2024, 34(3): 215-221.
- [3] 陈媛,朱明明.瑞马唑仑对腹腔镜卵巢囊肿切除术的麻醉效果及对认知功能和应激反应的影响[J].中国现代医学杂志,2024,34(7): 93-98.
- [4] NEUMAN M D, SIEBER F, DILLANE D. Comparative effectiveness research on spinal versus general anesthesia for surgery in older adults[J]. Anesthesiology, 2023, 139(2): 211-223.
- [5] 陈京奇,蔡珺,关键强,等.可视喉罩与可视喉镜用于困难气管插管的比较[J].临床麻醉学杂志,2023,39(6): 605-609.
- [6] 董如建,黄依馨,黄懿.喉罩辅助与气管插管全身麻醉在老年股骨头置换术中麻醉效果比较[J].中国基层医药,2023,30(5): 757-760.
- [7] 吴磊,解凤磊,苏小虎,等.瑞马唑仑镇静置入 SaCo 可视喉罩在病态肥胖患者胃减容术气道管理中的应用[J].江苏医药,2024,50(6): 550-553.
- [8] 谢幸,孔北华,段涛.妇产科学[M].第9版.北京:人民卫生出版社,2018: 313-320.
- [9] GERVAIS H W. The ASA classification - solid like a rock in anaesthesiology[J]. Anaesthesist, 2017, 66(1): 3-4.
- [10] 程莉莉,李洋,郑文慧,等.不同体位发音时评估 Mallampati 分级结果与改良 Cormach-Lehane 分级相关性研究[J].中国医科大学学报,2015,44(8): 699-703.
- [11] 孙兵,车晓明.视觉模拟评分法(VAS)[J].中华神经外科杂志,

2012, 28(6): 645.

- [12] 解凤磊,高芳,王峰,等.SaCo 可视喉罩联合支气管封堵器在微创胸腔镜手术患者中的应用[J].临床麻醉学杂志,2021,37(5): 502-505.
- [13] CHEN Y, JI N. Application value of using a SaCo videolaryngeal mask airway combined with a bronchial blocker in patients undergoing minimally invasive thoracoscopic surgery[J]. Am J Transl Res, 2024, 16(12): 7678-7687.
- [14] 陈莹,孔令玉,韩丁,等.SaCoVLM™ 可视喉罩与 Ambu® Aura-Gain 喉罩联合可视软镜引导小儿气管插管的随机对照研究[J].国际麻醉学与复苏杂志,2024,45(12): 1250-1255.
- [15] SCOTT M J, APSF Hemodynamic Instability Writing Group. Perioperative patients with hemodynamic instability: consensus recommendations of the anesthesia patient safety foundation[J]. Anesth Analg, 2024, 138(4): 713-724.
- [16] LAFFIN L J, RODMAN D, LUTHER J M, et al. Aldosterone synthase inhibition with lorundrostat for uncontrolled hypertension: the target-HTN randomized clinical trial[J]. JAMA, 2023, 330(12): 1140-1150.
- [17] 曹文鹏,郑凯文.腹腔镜子宫肌瘤切除术静吸复合麻醉对患者应激状况、苏醒质量及认知功能的影响[J].中国计划生育学杂志,2023,31(3): 527-532.
- [18] YU X B, LIU Z X, YU Y T, et al. Hesperetin promotes diabetic wound healing by inhibiting ferroptosis through the activation of SIRT3[J]. Phytother Res, 2024, 38(3): 1478-1493.
- [19] 胡淑婷,李岩,卢玉蓉,等.右美托咪定复合氯胺酮对子宫肌瘤手术患者围术期的影响[J].中国计划生育学杂志,2025,33(1): 72-78.
- [20] 高芳,王春侠,费利娟,等.SaCo 喉罩在老年全髋关节置换术中的应用效果[J].中国老年学杂志,2024,44(19): 4671-4673.
- [21] 彭煜,易杰.全身麻醉手术中气管插管和喉罩通气道对术后肺部并发症的影响[J].基础医学与临床,2024,44(9): 1314-1319.
- [22] 常江,晏军.喉罩麻醉及气管插管全麻对老年肱骨骨折患者围术期应激指标的影响[J].医学临床研究,2025,42(5): 893-895.
- [23] 陈新伟,朱智瑞.喉罩麻醉与气管插管麻醉用于小儿腹腔镜疝气修补术效果对比[J].中国临床研究,2023,36(8): 1148-1151.
- [24] 高芳,解凤磊,赵腾飞,等.SaCo 可视喉罩和 Supreme 喉罩在牙齿缺失老年患者全麻手术中的比较[J].临床麻醉学杂志,2025,41(1): 30-35.
- [25] 刘健欣,李集源,吴东妮,等.保留自主呼吸喉罩全身麻醉对胸科手术患者脑血管二氧化碳反应性及术后早期认知功能的影响[J].中国现代医学杂志,2024,34(3): 84-90.

(张西倩 编辑)

本文引用格式: 刘惠,梁姣. SaCo 可视喉罩在腹腔镜卵巢囊肿切除术患者全身麻醉中的应用效果[J]. 中国现代医学杂志, 2025, 35(21): 72-77.

Cite this article as: LIU H, LIANG J. The application effect of SaCo visual laryngeal mask in general anesthesia for patients undergoing laparoscopic ovarian cystectomy[J]. China Journal of Modern Medicine, 2025, 35(21): 72-77.