

喉罩通气全麻在 60 分钟以内普外科短小手术中的临床应用效果与安全性分析

周丹丹

国药东风茅箭医院 湖北 十堰 442000

【摘要】目的：分析喉罩通气全身麻醉方案用于时长不足 60 分钟的普外科短小手术的临床效果与安全性，为该类手术的麻醉方案优化选择提供依据。方法：选取我院收治的 80 例拟行普外科短小手术（预估手术时长 < 60min）的患者为研究对象，采用随机数字表法分为观察组与对照组，每组各 40 例。观察组给予喉罩通气全身麻醉，对照组给予气管插管全身麻醉，对比两组的麻醉相关时长指标，以及术后 24h 内的不良反应发生情况。结果：观察组的麻醉诱导时长、术后苏醒时长、气道装置拔除时长均显著短于对照组，组间差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；两组的手术麻醉总时长对比，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。观察组术后不良反应总发生率显著低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：喉罩通气全身麻醉应用于普外科短小手术，可有效缩短麻醉诱导与术后苏醒、拔管时长，减少术后不良反应的发生，麻醉效果稳定、安全性高，具备较高的临床推广应用价值。

【关键词】：喉罩通气；全身麻醉；普外科短小手术；麻醉效果；安全性

DOI:10.12417/2811-051X.26.08.084

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院 2024 年 5 月-2025 年 5 月收治的 80 例拟行普外科短小手术患者为研究对象，所有患者预估手术时长均 < 60min，手术类型包括腹腔镜阑尾切除术、腹股沟疝无张力修补术、体表脂肪瘤切除术等。采用随机数字表法将患者分为观察组与对照组，每组各 40 例。

观察组中男性 22 例，女性 18 例，年龄区间 21~65 岁，平均年龄（42.5±7.8）岁；体质量范围 45~78kg，平均体质量（61.2±6.5）kg；美国麻醉医师协会（ASA）分级：I 级 28 例，II 级 12 例。对照组中男性 23 例，女性 17 例，年龄区间 20~66 岁，平均年龄（43.1±8.2）岁；体质量范围 44~79kg，平均体质量（60.8±7.1）kg；ASA 分级：I 级 26 例，II 级 14 例。两组患者的性别、年龄、体质量、ASA 分级等一般基线资料对比，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。

纳入标准：①符合对应手术的临床指征，拟行择期手术；②预估手术时长 < 60min；③ASA 分级 I~II 级；④患者及家属对本研究内容知情，签署知情同意书。

排除标准：①合并严重心、肝、肾等重要脏器功能不全；②存在困难气道风险、咽喉部疾病或既往气道手术史；③对本研究所用麻醉药物存在过敏史；④合并精神系统疾病、认知功能障碍，无法配合研究。

1.2 方法

两组患者术前均常规禁食 8h、禁饮 4h，进入手术室后开放上肢外周静脉通路，连接多功能监护仪，持续监测心率（HR）、无创血压（NIBP）、脉搏血氧饱和度（ SpO_2 ）、心电图（ECG）、脑电双频指数（BIS）等生命体征与麻醉深度

指标^[1]。

两组均采用统一的全凭静脉麻醉诱导方案：静脉依次推注舒芬太尼 0.2~0.3 μ g/kg、丙泊酚 1.5~2.0mg/kg、顺式阿曲库铵 0.15mg/kg，待患者意识消失、肌松效果达标后实施气道操作。观察组置入与患者体型匹配的喉罩，听诊双肺呼吸音对称、气道压稳定无漏气，确认通气效果良好后妥善固定，连接麻醉机行机械通气；对照组在喉镜辅助下行气管插管，听诊双肺呼吸音对称、呼气末二氧化碳波形稳定，确认插管位置正确后固定导管，连接麻醉机行机械通气^[2]。

术中两组均持续静脉泵注丙泊酚 4~6mg/(kg·h)、瑞芬太尼 0.1~0.2 μ g/(kg·min)维持麻醉深度，根据患者生命体征波动及手术操作刺激实时调整给药速率，维持 BIS 值在 40~60 之间，手术结束前 5min 停止所有麻醉药物输注。术后待患者意识完全清醒，自主呼吸恢复规律、潮气量达标，吞咽、呛咳反射恢复后，观察组拔除喉罩，对照组拔除气管导管，继续观察至生命体征平稳无异常后，送回普通病房^[3]。

1.3 观察指标

（1）麻醉相关时长指标：记录两组患者的麻醉诱导时长（从麻醉诱导给药开始至气道装置成功放置并固定的时长）、手术麻醉总时长（从麻醉诱导开始至手术结束停止给药的时长）、术后苏醒时长（从停止麻醉给药至患者意识完全清醒、可遵指令完成动作的时长）、气道装置拔除时长（从停止给药至成功拔除喉罩/气管导管的时长）。

（2）术后不良反应：统计患者术后 24h 内的相关不良反应，包括咽喉疼痛、呛咳、恶心呕吐等，计算不良反应总发生率。

1.4 统计学方法

本研究所有数据均采用 SPSS 26.0 统计学软件进行处理分

析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验; 计数资料以例数、百分比 (%) 表示, 组间比较采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha = 0.05$, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者麻醉相关时长指标对比

对两组麻醉相关时长指标进行统计学分析, 结果显示观察组在麻醉诱导、术后苏醒及气道装置拔除三项关键时长上均显著优于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组麻醉诱导时长为 (3.2 ± 0.8) min, 对照组为 (5.6 ± 1.2) min, $t = 10.258$, 提示喉罩置入操作更快捷, 可大幅缩短气道建立时间; 观察组术后苏醒时长 (6.5 ± 1.5) min、气道装置拔除时长 (7.2 ± 1.6) min, 分别显著短于对照组的 (10.8 ± 2.1) min、 (11.5 ± 2.3) min, t 值分别为 10.173、9.245, 表明喉罩通气更利于患者快速苏醒与平稳拔管。两组手术麻醉总时长分别为 (35.2 ± 5.8) min、 (36.1 ± 6.2) min, $t = 0.692$, $P > 0.05$, 差异无统计学意义, 说明两种麻醉方式均能满足手术需求, 喉罩通气在缩短流程耗时的同时, 不会影响整体麻醉手术进程, 详见表 1。

表 1 两组患者麻醉相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$, min)

组别	观察组	对照组	t 值	P 值
例数	40	40		
麻醉诱导时间	3.2 ± 0.8	5.6 ± 1.2	10.258	< 0.05
手术麻醉总时间	35.2 ± 5.8	36.1 ± 6.2	0.692	> 0.05
苏醒时间	6.5 ± 1.5	10.8 ± 2.1	10.173	< 0.05
拔管时间	7.2 ± 1.6	11.5 ± 2.3	9.245	< 0.05

2.2 两组患者术后不良反应发生情况对比

术后 24h 内严密监测并记录不良反应, 观察组共发生不良反应 2 例, 总发生率为 5.00%, 其中咽喉疼痛 1 例、恶心呕吐 1 例, 未出现呛咳反应; 对照组共发生不良反应 8 例, 总发生率为 20.00%, 包括咽喉疼痛 4 例、呛咳 2 例、恶心呕吐 2 例。经 χ^2 检验, 两组不良反应总发生率对比 $\chi^2 = 4.114$, $P = 0.043 < 0.05$, 差异具有统计学意义。从不良反应构成可见, 对照组咽喉疼痛与呛咳发生率更高, 与气管插管对气道黏膜的机械刺激直接相关; 观察组无呛咳发生, 咽喉不适与胃肠道反应发生率更低, 证实喉罩通气对气道刺激更小, 术后舒适度更高, 安全性更优。

3 讨论

近年来, 随着微创外科理念的普及与日间手术模式的推

广, 普外科短小手术的临床开展占比逐年升高。该类手术具有操作简单、创伤小、手术时长短的特点, 对麻醉方案的要求也更为严苛: 不仅需要保证术中通气稳定、麻醉深度适宜, 还要求麻醉诱导起效快、术后苏醒迅速、气道相关不良反应少, 最大程度降低麻醉操作对患者的生理影响, 加快术后康复进程, 契合日间手术快周转的临床需求^[4]。快速康复外科 (ERAS) 理念已全面融入围手术期管理, 气道管理作为麻醉核心环节, 其选择直接影响患者应激水平、恢复速度与住院体验, 对于 60 分钟以内的短小手术, 无需采用过度侵入性的气道管理方式, 简化且安全的麻醉流程更符合临床实践需求。

气管插管全身麻醉是临床经典的气道管理方案, 可有效保证术中气道密闭性与通气效果, 适用于大部分全麻手术。但该方案的操作需要将导管置入患者气管内, 会对咽喉、声门及气道黏膜造成直接的机械性刺激与损伤, 易导致患者术后出现咽喉疼痛、呛咳等不适; 同时气管插管操作需要借助喉镜暴露声门, 对操作者的技术要求较高, 操作过程易引发交感神经兴奋, 导致心率加快、血压升急性血流动力学波动, 一定程度上会延长麻醉诱导的时长, 且术后患者对气管导管的耐受度较差, 拔管时易出现呛咳、躁动等应激反应, 导致苏醒与拔管时间延长, 不仅增加患者不适感, 还可能延长麻醉复苏室停留时间, 与短小手术的麻醉需求契合度较低^[5]。对于 ASA I~II 级、手术时间短、气道压力无显著升高的普外科短小手术, 气管插管属于过度医疗, 会增加不必要的生理干扰与并发症风险。

喉罩通气属于声门上气道管理技术, 无需使用喉镜暴露声门, 操作流程简便快捷, 置入难度远低于气管插管, 可有效缩短麻醉诱导的操作时长; 同时喉罩无需进入气管, 不会对声门及气道黏膜造成直接损伤, 可显著降低气道相关的机械性刺激, 减少术后咽喉不适、呛咳等不良反应的发生风险, 患者术后的耐受度更好^[6]。喉罩置入与拔除过程对血流动力学影响轻微, 可维持术中循环稳定, 尤其适合基础状况良好的短小手术患者, 能够减少心血管应激相关并发症。此外, 喉罩通气可在保留自主呼吸或轻度肌松条件下完成, 配合全凭静脉麻醉, 能够进一步加快苏醒速度, 缩短气道装置拔除时间, 让患者更快恢复自主活动与进食, 提升术后康复质量, 与日间手术“短、平、快”的管理目标高度匹配。

本研究结果显示, 观察组的麻醉诱导时长、术后苏醒时长、气道装置拔除时长均显著短于对照组, 术后不良反应总发生率也显著低于对照组, 与上述理论分析结果一致; 同时两组的手术麻醉总时长无明显差异, 提示喉罩通气方案可有效满足普外科短小手术的术中通气需求, 不会对手术操作进程造成不良影响, 通气效果与安全性均有可靠保障。在临床实际应用中, 喉罩通气还能降低麻醉医师的操作难度, 提升手术室周转效率, 减少医疗资源消耗, 具有良好的卫生经济学价值。对于 60 分钟内、气道风险低、无咽喉部病变的普外科短小手术, 喉罩通

气全麻可作为首选气道管理方案，在保证麻醉安全与手术需求的同时，最大化提升患者舒适度与康复效率。

综上所述，将喉罩通气全身麻醉方案应用于普外科短小手术

中，可有效缩短麻醉诱导、术后苏醒与气道装置拔除的时长，降低术后不良反应的发生风险，同时可保证术中稳定的通气效果，麻醉安全性与有效性均较为理想，完全契合普外科短小手术的临床麻醉需求，具备较高的临床应用与推广价值。

参考文献:

- [1] 程金前,陈以超.喉罩全身麻醉诱导时采用去面罩加压给氧的可行性与安全性[J].中国医药科学,2025,15(11):155-158+184.
- [2] 史晓莉,陈佳祥,王灿,等.阿芬太尼用于学龄前患儿日间手术无肌松气管插管的半数有效剂量[J].临床麻醉学杂志,2026,42(02):211-213.
- [3] Novina D,Welter J,Dullenkopf A.In-vitro evaluation of the Singularity Air laryngeal mask:a randomized controlled comparison between medical personnel trained and untrained in airway management[J].Anaesthesiology intensive therapy,2026,58(1):42-46.
- [4] 陈钦,陈正伟.喉罩麻醉与气管插管麻醉在腹腔镜阑尾切除术中的应用效果[J].中国医疗器械信息,2025,31(24):96-98+145.
- [5] 刘畅,李娟.声门上气道装置在普外科日间短小手术中的应用进展[J].国际麻醉学与复苏杂志,2025,46(08):857-861.
- [6] Shou Y,Luo J,Zhang X,et al.Effects of Oliceridine Versus Sufentanil on Postoperative Recovery Quality During Hysteroscopy Under Laryngeal Mask Airway Anesthesia:Protocol for a Single-Blind and Randomized Controlled Trial[J].JMIR research protocols,2026,15:e84521.