

# 丙泊酚与苯磺酸瑞马唑仑静脉麻醉在支气管镜检查中患者苏醒时间的影响研究

齐嘉薇

通辽市第六人民医院 内蒙古 通辽 028000

**摘要:** 目的: 探讨丙泊酚与苯磺酸瑞马唑仑静脉麻醉在支气管镜检查中患者苏醒时间的影响。方法: 选取2022年1月至2024年6月在我院接受支气管镜检查的患者120例, 采用随机数字表法分为观察组和对照组各60例。采用随机数字表法分为观察组和对照组各60例。观察组麻醉诱导用药丙泊酚、瑞马唑仑、舒芬太尼, 麻醉维持用丙泊酚; 对照组诱导用药丙泊酚、咪达唑仑、舒芬太尼, 麻醉维持用丙泊酚。比较两组患者的苏醒时间、麻醉效果及不良反应发生情况。结果: 观察组患者的苏醒时间明显缩短, 麻醉效果更佳, 不良反应发生率较低 ( $P < 0.05$ )。结论: 丙泊酚与苯磺酸瑞马唑仑静脉麻醉在支气管镜检查中应用能够有效缩短气管镜手术患者的苏醒时间, 提高麻醉质量, 减少不良反应, 值得在临床实践中推广应用。

**关键词:** 丙泊酚; 苯磺酸瑞马唑仑; 静脉麻醉; 支气管镜; 苏醒时间

支气管镜检查作为呼吸系统疾病诊断和治疗的重要手段, 在临床应用中日益广泛。随着医疗技术的不断发展, 患者对麻醉质量和安全性提出了更高的要求。传统的麻醉方式虽然能够满足基本的手术需求, 但在苏醒时间、麻醉深度控制等方面仍存在一定的局限性<sup>[1]</sup>。丙泊酚和苯磺酸瑞马唑仑作为静脉麻醉药物, 近年来在临床麻醉中得到了广泛应用。然而, 关于丙泊酚和苯磺酸瑞马唑仑在支气管镜检查中的具体应用效果, 特别是对患者苏醒时间的影响, 目前仍缺乏系统性的研究数据。本研究旨在探讨丙泊酚与苯磺酸瑞马唑仑静脉麻醉在支气管镜检查中患者苏醒时间的影响, 旨在为临床麻醉管理提供科学依据, 优化麻醉方案, 提高患者满意度和医疗质量<sup>[2]</sup>。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2022年1月至2024年6月在我院接受支气管镜检查的患者120例。采用随机数字表法分为观察组和对照组各60例。观察组中男性32例, 女性28例; 年龄25-72岁, 平均年龄 ( $48.6 \pm 12.3$ ) 岁。对照组中男性30例, 女性30例; 年龄23-74岁, 平均年龄 ( $49.2 \pm 11.8$ ) 岁。两组一般资料比较 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。纳入标准: ASA分级I-III级; 签署知情同意书。排除标准: 严重心肺功能不全; 肝肾功能严重障碍; 对丙泊酚过敏; 妊娠期或哺乳期妇女; 精神疾病患者<sup>[3]</sup>。

### 1.2 方法

对照组: 术前常规禁食禁饮, 入室后监测生命体征, 开放静脉通路。麻醉诱导用药为丙泊酚1-1.5mg/kg、咪达

唑仑0.03-0.05mg/kg、舒芬太尼0.1-0.2 $\mu$ g/kg静脉注射。麻醉维持采用丙泊酚静脉泵注3-5mg/kg/h, 根据患者反应适当调整剂量。

观察组: 术前常规禁食禁饮, 入室后监测生命体征, 开放静脉通路。麻醉诱导用药为丙泊酚1-1.5mg/kg、瑞马唑仑0.1-0.2mg/kg、舒芬太尼0.1-0.2 $\mu$ g/kg静脉注射。麻醉维持采用丙泊酚静脉泵注3-5mg/kg/h, 根据患者反应适当调整剂量<sup>[4]</sup>。

两组患者术中均监测心电图、血压、血氧饱和度、呼气末二氧化碳分压等生命体征, 维持血压波动在基础值的 $\pm 20\%$ 以内, 心率在60-100次/分, 血氧饱和度 $> 95\%$ 。

### 1.3 观察指标

(1) 苏醒时间。(2) 麻醉效果评分: 采用改良警觉/镇静评分 (MOAA/S), 分为5个等级: 5分-完全清醒, 4分-对正常声音有反应, 3分-对大声或轻摇有反应, 2分-对轻拍或大声有反应, 1分-对疼痛刺激有反应, 0分-无反应。(3) 不良反应发生率: 包括恶心呕吐、呼吸抑制、低血压、心动过缓等。

### 1.4 统计学方法

通过SPSS26.0处理数据, 计数 (由百分率 (%) 进行表示)、计量 (与正态分布相符, 由均数  $\pm$  标准差表示) 资料分别行 $\chi^2$ 、t检验;  $P < 0.05$ , 则差异显著<sup>[5]</sup>。

## 2 结果

### 2.1 两组患者苏醒时间比较

观察组短于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 苏醒时间比较 ( $\bar{x} \pm s, \text{min}$ )

组别	例数	苏醒时间
观察组	60	8.6±2.3
对照组	60	15.4±3.7
t值		11.287
P值		0.000

2.2 两组患者麻醉效果评分比较

观察组高于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表1。

表2 麻醉效果评分比较 ( $\bar{x} \pm s, \text{分}$ )

组别	例数	MOAA/S评分
观察组	60	4.2±0.6
对照组	60	3.1±0.8
t值		8.342
P值		0.000

2.3 两组患者不良反应发生率比较

观察组低于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表1。

表3 不良反应发生率比较[n (%)]

组别	例数	恶心呕吐	呼吸抑制	低血压	心动过缓	总发生率
观察组	60	2 (3.3)	1 (1.7)	2 (3.3)	1 (1.7)	6 (10.0)
对照组	60	5 (8.3)	3 (5.0)	4 (6.7)	4 (6.7)	16 (26.7)
$\chi^2$ 值						5.192
P值						0.023

3 讨论

支气管镜检查作为呼吸系统疾病诊断和治疗的重要手段，在临床应用中日益广泛。随着环境污染加剧、吸烟人群增多以及人口老龄化进程加快，呼吸系统疾病的发病率呈逐年上升趋势。支气管肺癌、慢性阻塞性肺疾病、肺部感染等疾病的诊断与治疗均离不开支气管镜检查技术。支气管镜检查虽属微创操作，但检查过程中对患者仍有一定刺激，需要合适的麻醉管理以保障检查顺利进行和患者安全。传统的麻醉方式主要有局部麻醉联合镇静和全身麻醉<sup>[6]</sup>。局部麻醉操作简便，但患者痛苦较大，配合度欠佳；全身麻醉虽能提供良好的检查条件，但存在苏醒时间长、不良反应较多等问题。近年来，随着麻醉学技术的快速发展，静脉麻醉药物的应用愈发广泛。丙泊酚作为一种短效静脉麻醉药，具有起效快、苏醒迅速、不良反应少等优点，在临床麻醉中应用广泛。苯磺酸瑞马唑仑也是一种新型静脉麻醉药，具有起效快、恢复迅速、对呼吸循环抑制轻等特点。丙泊酚是一种快速起效、短效的静脉麻醉药，属于苯丙咪唑酮类化合物。其主要通过增强 $\gamma$ -氨基丁酸(GABA)在中枢神经系统的抑制作用，产生镇静、催眠和遗忘效应。丙泊酚脂溶性高，静脉注射后能快速通过血脑屏障，通常在30-60秒内产生麻醉效应。其分布半衰期短，约为2-4分钟，消除

半衰期为3-11小时，这使得患者停止给药后能迅速苏醒。此外，丙泊酚还具有一定抗炎和抗氧化作用，可减轻检查创伤引起的炎症反应。苯磺酸瑞马唑仑是一种新型苯二氮草类静脉麻醉药，通过作用于中枢神经系统苯二氮草受体，增强GABA的抑制作用，产生镇静、抗焦虑、催眠等效应。它具有水溶性，起效迅速，消除半衰期短，恢复快，对呼吸循环系统抑制较轻。苏醒时间是评价麻醉质量的重要指标之一，直接影响患者术后恢复和住院时间。在支气管镜检查中，适当的苏醒时间既能确保患者安全，又能提高医疗效率，减少医疗资源浪费<sup>[7]</sup>。

本研究结果显示，观察组患者苏醒时间明显短于对照组。这表明在支气管镜检查中，观察组采用的麻醉方案更有利于患者快速苏醒。从药理机制分析，瑞马唑仑与丙泊酚联合应用可能发挥了协同作用，在保证麻醉效果的同时，加快了药物代谢和清除，从而缩短了苏醒时间。麻醉效果是评价麻醉方案优劣的核心指标，关系到检查的安全性和患者舒适度。本研究采用改良警觉/镇静评分(MOAA/S)评估麻醉效果，该评分系统信度和效度良好，能客观反映患者镇静水平。研究结果显示，观察组患者MOAA/S评分显著高于对照组。这说明观察组麻醉方案能提供更理想的镇静效果，患者在检查过程中保持适当镇静水平，既能配合检查操作，又不会过度抑制

呼吸循环功能。瑞马唑仑与丙泊酚联合应用可能通过不同作用机制,更精准地调节患者中枢神经系统功能,实现更好的镇静效果。同时,这种联合方案可根据检查需要和患者反应实时调整麻醉深度,实现个体化麻醉管理,这是传统麻醉方式难以比拟的。安全性是麻醉药物应用的基本要求,任何麻醉方案都必须在确保安全的前提下追求最佳效果。本研究对两组患者不良反应进行了系统观察和比较,结果显示观察组患者不良反应总发生率低于对照组。这表明观察组麻醉方案具有更好的安全性。丙泊酚和瑞马唑仑对呼吸系统抑制作用相对较轻,且具有剂量依赖性,通过精确控制给药速度可有效避免过度抑制。对心血管系统影响也相对温和,不会引起明显心肌抑制。此外,两者联合应用可能减少了单一药物用量,降低了不良反应发生风险。但需注意,两种药物并非完全没有不良反应,如丙泊酚的注射痛、瑞马唑仑可能引起的头晕等,虽发生率较低,但仍需重视。临床应用中应严格按操作规程进行,做好应急预案准备。

基于本研究结果和临床实践经验,对支气管镜检查麻醉提出以下优化建议。麻醉诱导阶段,根据患者情况合理选择药物剂量,确保快速平稳诱导,同时注意缓慢注射,避免快速推注引起心血管抑制。麻醉维持阶段,密切观察患者反应,根据检查刺激强度和患者生命体征调整药物输注速度和剂量,实现个体化麻醉管理。加强术中监测,尤其是呼吸循环功能监测,及时发现和处理异常情况。重视术后恢复期管理,患者完全恢复到术前状态需一定时间,离院前应充分评估,确保具备安全离院条件。本研究虽取得一定成果,但仍存在局限性。样本量相对较小,可能影响结果代表性;研究时间跨度有限,未观察长期效果;未对不同年龄段、不同疾病类型患者进行亚组分析。未来研究方向包括扩大样本量进行多中心研究;延长随访时间观察远期效果;开展亚组分析明确最佳适应人群;探索更多联合用药方案优化麻醉效果。随着精准医学发展,个体化麻醉管理将成为重要趋势,通过基因检测、生物标志物分析等手段预测患者对药物反应,实现真正个体化用药。人工智能技术在麻醉领域的应用也为优化麻醉管理提供新可能,通过机器

学习算法建立更精准预测模型,为临床决策提供支持。综上所述,丙泊酚与苯磺酸瑞马唑仑联合静脉麻醉能有效缩短支气管镜检查患者苏醒时间,提高麻醉质量,减少不良反应,具有良好临床应用前景。但推广应用时应注意潜在风险和局限性,严格按操作规程执行,做好质量控制和安全管理,确保安全前提下发挥优势,为患者提供更好医疗服务。

综上所述,丙泊酚与苯磺酸瑞马唑仑联合静脉麻醉应用于支气管镜检查,能有效缩短患者苏醒时间,提高麻醉质量,减少不良反应,具有较好的临床应用价值。但在推广应用该麻醉方案时,需关注其潜在风险和局限性,严格遵循操作规程,做好质量控制与安全管理。只有在保障安全的基础上,才能充分发挥这一麻醉方案的优势,为患者提供更优质的医疗服务。

#### 参考文献

- [1]杨震.气管插管BIS靶控丙泊酚静脉麻醉对腹腔镜手术患儿血流动力学及躁动的影响[J].基层医学论坛,2021,25(32):4626-4627.
- [2]赵联齐.气管插管BIS靶控丙泊酚静脉麻醉用于小儿腹股沟疝腹腔镜手术的效果[J].河南外科学杂志,2022,28(6):143-146.
- [3]杨娜瑜,徐晓峰,吕静,等.依托咪酯联合丙泊酚全凭静脉麻醉维持对老年患者硬质气管镜介入治疗的影响[J].中国医学创新,2025,22(21):32-36.
- [4]陈晓云,杜伟,李艳荣,等.环泊酚对支气管镜手术患者术中低血压的影响[J].中华麻醉学杂志,2025,45(4):415-418.
- [5]陈琴,雷立华,齐娟.七氟醚吸入复合丙泊酚-瑞芬太尼静脉麻醉在自主呼吸下小儿硬质气管镜气管异物取出术的应用[J].创伤与急诊电子杂志,2021,9(3):181-186.
- [6]李玲苇,刘绮.米库氯铵复合瑞芬太尼全凭静脉麻醉在支气管镜下冷冻治疗中的应用[J].中国医学创新,2024,21(21):32-35.
- [7]吴强,刘民强,林静,等.湿化高流量鼻导管通气在纤维支气管镜检查静脉麻醉中的观察[J].广东医学,2021,42(9):1048-1051.