

七氟烷吸入复合静脉全身麻醉在口腔癌根治手术患者中的应用效果

丁俊

上海市奉贤区奉城医院

DOI:10.32629/ffcr.v3i8.18355

[摘要] 目的：分析七氟烷吸入复合静脉全身麻醉在口腔癌根治手术患者中的应用效果。方法：选择我院在2023年1月份至2024年12月份收治的110例患者进行研究，随机平衡法分成对照组和实验组，每组55例患者，两组患者均提供全身麻醉，对照组丙泊酚维持麻醉，实验组七氟烷复合全身麻醉，对比两组患者麻醉药物用量、苏醒指标；血流动力学指标。结果：实验组患者麻醉药物用量低于对照组， $p<0.05$ ，对比苏醒指标，实验组患者苏醒指标优于对照组， $p<0.05$ ，对比患者血流动力学指标，实验组优于对照组， $p<0.05$ 。结论：对行口腔癌根治手术的患者行七氟烷吸入复合静脉全身麻醉，可以减少麻醉药物使用剂量，改善患者的苏醒指标以及血流动力学指标，值得提倡。

[关键词] 七氟烷吸入；全身麻醉；口腔癌；根治手术

中图分类号：R782.0 文献标识码：A

The Application Effect of Sevoflurane Inhalation Combined with Intravenous General Anesthesia in Patients Undergoing Radical Oral Cancer Surgery

Jun Ding

Fengcheng Hospital, Fengxian District, Shanghai

Abstract: Objective: To analyze the application effect of sevoflurane inhalation combined with intravenous general anesthesia in patients undergoing radical surgery for oral cancer. Methods: A total of 110 patients admitted to our hospital from January 2023 to December 2024 were selected for the study and randomly divided into a control group and an experimental group using the random balance method, with 55 patients in each group. Both groups received general anesthesia, with the control group receiving propofol for maintenance anesthesia and the experimental group receiving sevoflurane combined with general anesthesia. The anesthesia drug dosage, awakening indicators, and hemodynamic indicators were compared between the two groups. Results: The experimental group had a lower anesthesia drug dosage than the control group ($p<0.05$). In terms of awakening indicators, the experimental group outperformed the control group ($p<0.05$). The hemodynamic indicators of the experimental group were also superior to those of the control group ($p<0.05$). Conclusion: Sevoflurane inhalation combined with intravenous general anesthesia can reduce anesthesia drug dosage, improve awakening indicators, and enhance hemodynamic indicators in patients undergoing radical surgery for oral cancer, making it a recommended approach.

Keywords: Sevoflurane Inhalation; General Anesthesia; Oral Cancer; Radical Surgery

引言

口腔癌属于头颈部恶性病变，会侵袭患者的口腔黏膜组织，口腔癌的发病机制较为复杂，与外部多种致癌因素的口腔暴露有关，比如长期咀嚼槟榔、口腔卫生状况不佳等^[1]。口腔癌属于常见恶性肿瘤，在中老年人群当中的发病率较高，我国在40-60岁的人群当中发病率较高，患者发病后会出现口腔内结节、肿块、疼痛、吞咽困难等，为患者提供手术治

疗，可以改善症状，但手术创伤大，多通过静脉全身麻醉，但麻醉深度无法有效的控制，患者易出现躁动、术后苏醒延迟等。七氟烷属于常用的吸入麻醉类药物，诱导迅速、麻醉深度易控制，患者术后苏醒快等优势。本文就七氟烷吸入复合静脉全身麻醉在口腔癌根治手术患者中的应用效果进行讨论，现报道如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院在2023年1月份至2024年12月份收治的110例患者进行研究,平均分成对照组和实验组,每组55例患者,对照组年龄范围20-75岁之间,平均年龄 52.42 ± 2.41 岁,女性22例,男性33例,实验组年龄范围20-75岁之间,平均年龄 52.66 ± 2.75 岁,女性23例,男性32例。对我院在此期间收治的所有患者的基础资料进行分析, $P > 0.05$, 可开展研究。

纳入标准:《口腔癌及口腔癌病理诊断规范》中的相关诊断标准;经病理检查确诊;临床分期在I-II期;符合根治手术指征;未发生远处转移,患者精神健康;对研究知情同意。排除标准:合并严重的高血压、心力衰竭;其他部位恶性肿瘤;长期服用镇静、镇痛类药物;对研究的药物过敏。

1.2 方法

所有患者均提供静脉麻醉诱导;患者手术前8小时禁食;4小时禁饮。患者入室后,开放静脉通道,建立麻醉诱导,静脉注射丙泊酚注射液,用量 2mg/kg ;咪达唑仑注射液,用量 2mg ,枸橼酸舒芬太尼注射液,用量依据患者体重 0.4ug/kg ;阿托品 0.4mg ,顺阿曲库铵 0.2mg/kg 。麻醉诱导成功后开展气管插管,与麻醉机连接后行机械通气^[2-3]。

对照组患者提供丙泊酚维持麻醉,静脉泵入丙泊酚乳状注射液,用量依据患者体重 $4-6\text{mg/kg.h}$,注射用盐酸瑞芬太尼,用量依据患者体重 $0.1-0.5\text{ug/kg.min}$,术中维持右美托咪定 $40-60\text{ug}$ 缓慢滴注,手术结束前五分钟停止^[4]。

实验组为七氟烷吸入复合静脉全身麻醉,患者麻醉诱导完成后,持续吸入七氟烷,浓度为 $2\%-3\%$,氧流量调整至 $1-2\text{L/min}$,潮气量在 $6-8\text{mL/kg}$,呼吸频率在 $12-14\text{次/min}$,静脉泵注丙泊酚,用量依据患者体重 $2-4\text{mg/kg.h}$,瑞芬太尼 $0.05-0.2\text{ug/kg.min}$,术中维持右美托咪定 $40-60\text{ug}$ 缓慢滴注,手术前20分钟停止使用七氟烷^[5]。

1.3 实验指标

1.3.1 分析两组患者术中静脉麻醉药物用量。

1.3.2 明确患者的苏醒期指标。

1.3.3 对比患者的血流动力学指标。

1.4 统计学方法

文中计量数据使用n表示,检验通过 X^2 。本文所涉及的数据均通过SPSS21.0软件进行统计分析, $P < 0.05$ 具有统计学意义。可以进行研究。

2 结果

2.1 对照组患者丙泊酚用量为 $2520.25 \pm 315.26\text{mg}$;瑞芬太尼用量为 $2.62 \pm 0.41\text{mg}$;实验组患者丙泊酚用量为 $1128.82 \pm 264.34\text{mg}$;瑞芬太尼用量为 $2.04 \pm 0.35\text{mg}$;实验组患者麻醉药物用量低于对照组, $p < 0.05$ 。

2.2 对照组患者苏醒时间 $10.71 \pm 1.12\text{min}$;自主呼吸恢复时间 $6.03 \pm 0.52\text{min}$;拔管时间为 $12.14 \pm 1.23\text{min}$;实验组患者苏醒时间 $8.57 \pm 1.07\text{min}$;自主呼吸恢复时间 $5.22 \pm 0.41\text{min}$;拔管时间为 $10.27 \pm 1.11\text{min}$;实验组患者苏醒期指标优于对照组, $p < 0.05$ 。

2.3 实验组患者的血流动力学稳定性更高, $p < 0.05$ 。

表1 比较两组患者各时间段血流动力学指标 ($\bar{x} \pm s$)

指标	数量	麻醉前	麻醉诱导后	插管时	拔管时
平均动脉压(mmHg)					
对照组	50	117.38 ± 10.21	98.57 ± 8.56	11.17 ± 6.97	92.79 ± 8.18
实验组	50	116.03 ± 10.06	110.67 ± 7.58	100.83 ± 9.09	99.06 ± 7.79
t		-0.951	10.601	-0.297	5.562
P		0.347	<0.001	<0.001	<0.001
心率(次/min)					
对照组	50	99.65 ± 10.26	97.66 ± 10.26	102.17 ± 10.47	95.07 ± 9.28
实验组	50	100.54 ± 9.64	90.96 ± 8.56	$91.988.76$	92.58 ± 8.74
t		0.628	-0.502	-7.485	-1.975
P		0.537	<0.001	<0.001	<0.001

3 讨论

当前对于口腔癌多通过手术治疗,但手术创伤大、耗时间长、范围广,故对于麻醉的要求较高。理想的麻醉方案可以完善术中的镇痛、肌松和意识消失,确保手术顺利开展,但也要求麻醉过程平稳且可控,促进患者恢复、苏醒,降低并发症的产生。传统的全凭静脉麻醉应用相对较为广泛,但在调整麻醉深度、术后苏醒速度存在不足,故选择合理的麻醉方式,提升麻醉控制效果,缩短患者苏醒时间十分重要^[6]。

通过研究可以看出,实验组患者的麻醉药物用量低于对

照组, $p < 0.05$, 分析原因:七氟烷属于强效的吸入性麻醉药物,药物具有依赖性的催眠、镇痛以及肌松的效果。与麻醉类药物丙泊酚或者阿片类药物联合治疗时,可以对中枢神经系统的不同靶点进行作用,实现协同的模式,继而达到相同或者更为优秀的麻醉深度,减少各类药物单一使用剂量。而且该种麻醉方式可以更好地控制麻醉深度,麻醉医师可能依据手术的刺激强度,患者的生命体征,精准地调节七氟烷吸入的浓度,以实现麻醉深度的精准管理,降低机体内的药物蓄积^[7]。

判断患者的麻醉苏醒期指标, 实验组各项指标优于对照组, $p < 0.05$, 分析原因, 七氟烷在血液当中的溶解度相对较低, 麻醉诱导以及苏醒相对更为迅速, 患者停药后, 药物可以迅速从肺部排出清除时不依赖患者的肝肾功能。虽然使用丙泊酚药物的半衰期较短, 但在长时间的持续输注后, 会出现体内蓄积, 导致患者苏醒延迟。瑞芬太尼虽然可以快速代谢, 但若单一大剂量使用, 会导致患者术后痛觉过敏, 需要额外提供镇痛管理, 会对患者的苏醒质量造成影响。但七氟烷清除迅速, 患者可以早期拔管, 降低呼吸系统并发症^[8]。

评估对患者血流动力学指标的影响, 实验组更低, $p < 0.05$, 分析原因, 七氟烷对心肌的收缩力以及外周血管阻力的抑制相对更轻, 而且可以保持一定的压力反射功能, 该药物导致的血压下降与剂量依赖或者心输出量减少、外周血管扩张相关, 整体过程相对更为平缓, 该药物的可随时调节的麻醉基础, 麻醉医师相对更为从容地应对插管、切皮等伤害性的刺激, 避免了强烈的应激反应导致的大剂量药物追加引发循环剧烈波动, 七氟烷具有一定的心肌保护机制, 在后处理过程中可以减轻心肌缺血再灌注损伤^[9]。

综上所述, 对于行口腔癌根治术的患者使用七氟烷吸入静脉全身麻醉, 可以有效减少患者麻醉药物的使用剂量, 缩短了患者的苏醒时间, 促进了患者自主呼吸的恢复, 同时在麻醉诱导的过程中有效地稳定患者的血流动力学指标, 满足了患者的麻醉需求, 确保其顺利完成手术, 值得提倡。

[参考文献]

[1]余红春,江婷婷.七氟烷复合瑞芬太尼在老年食管癌患者全身麻醉中的应用[J].解放军医药杂志,2020,32(4):97-100.

[2]陈凤艳.右美托咪定静脉泵注复合七氟烷吸入麻醉在妇科腹腔镜手术麻醉中的应用[J].中外医疗,2022,41(9):90-93.

[3]王莹,周蔚蓝,冯定祥.不同浓度七氟烷瑞芬太尼静吸复合麻醉在消化道肿瘤根治术中应用及对术中血流动力学、术后麻醉恢复的影响[J].世界华人消化杂志,2022,30(23):1039-1045.

[4]李世多,张澎波,乔晓利.靶控输注低剂量舒芬太尼复合七氟烷在全身麻醉下腹腔镜子宫肌瘤切除术中的效果[J].医学综述,2023,29(5):1030-1035.

[5]迟庆胜,冯伟,徐志秀,等.全凭静脉全身麻醉与静脉复合七氟烷吸入全身麻醉在小儿麻醉中的安全性比较[J].中国当代医药,2024,31(26):84-88.

[6]牛向阳,潘华,王海丽.七氟烷对全身麻醉手术患者免疫功能及应激反应的影响[J].中国医药导刊,2021,23(7):491-495.

[7]张雪莹,李晓芳,张红伟,等.地氟烷与七氟烷吸入麻醉对行全身麻醉下腹部手术老年患者苏醒质量及认知功能的影响比较[J].新乡医学院学报,2022,39(8):726-730.

[8]何金皖,吴洁,张燕,等.七氟烷吸入维持全身麻醉联合右美托咪定对老年肱骨骨折患者苏醒质量、炎症介质和血清NSE、S-100 β 蛋白的影响[J].现代生物医学进展,2023,23(21):4032-4036.

[9]许鹏彬.不同七氟烷诱导方式对老年全身麻醉患者生命体征变化的影响[J].当代医学,2021,27(18):85-87.

作者简介:

丁俊(1991.01-),女,汉族,辽宁沈阳人,本科,主治医师,研究方向为麻醉。

腰麻在产科手术中引起异常广泛阻滞的临床分析

何忠新

唐山华佗医院

DOI:10.32629/ffcr.v3i8.18356

[摘要] 目的：探讨腰麻在产科手术中引起异常广泛阻滞的临床特点、发生原因及防治措施。方法 2020年1月至2023年12月，回顾我院15例产科手术（主要为剖宫产）腰麻异常广泛阻滞患者资料，总结其临床表现、处理、转归并分析原因。结果 15例患者均在腰麻后5~15 min内出现阻滞平面异常升高（T2及以上），主要表现为血压骤降（12例）、心率减慢（9例）、呼吸困难（7例），其中2例出现意识模糊。经快速扩容、血管活性药物（麻黄碱/去氧肾上腺素）、吸氧等处理后，14例循环呼吸稳定，顺利完成手术；1例因严重低血压行全身麻醉转换，母婴结局良好。结论 产科腰麻异常广泛阻滞与孕妇生理、局麻药、穿刺技术相关，需加强评估、规范操作及术中监测，保障母婴安全。

[关键词] 腰麻；产科手术；异常广泛阻滞；并发症

中图分类号：R614.2 文献标识码：A

Clinical Analysis of Abnormal Extensive Anesthesia Caused by Lumbar Anesthesia in Obstetric Surgery

Zhongxin He

Tangshan Huatuo Hospital

Abstract: Objective: To investigate the clinical characteristics, causes, and prevention measures of abnormal extensive spinal anesthesia in obstetric surgeries. Methods From January 2020 to December 2023, we retrospectively analyzed data from 15 cases of abnormal extensive spinal anesthesia during obstetric procedures (primarily cesarean sections) at our hospital. The study summarized clinical manifestations, management approaches, outcomes, and underlying causes. Results All 15 patients experienced abnormal elevation of the spinal level (T2 or higher) within 5–15 minutes after spinal anesthesia administration. Primary manifestations included sudden blood pressure drop (12 cases), slowed heart rate (9 cases), and dyspnea (7 cases), with 2 cases showing altered mental status. After rapid fluid resuscitation, vasoactive agents (epinephrine/dextroamphetamine), and oxygen therapy, 14 patients maintained stable circulation and respiration while completing surgeries successfully. One case required conversion to general anesthesia due to severe hypotension, with both maternal and neonatal outcomes remaining favorable. Conclusion Abnormal extensive spinal anesthesia in obstetric practice correlates with maternal physiology, local anesthetics, and puncture techniques. Strengthened assessment protocols, standardized procedures, and intraoperative monitoring are essential to ensure maternal and neonatal safety.

Keywords: Lumbar anesthesia; obstetric surgery; abnormal extensive block; complications

引言

腰麻（蛛网膜下腔阻滞）因起效迅速、镇痛完善、肌松良好，是产科剖宫产等手术的常用麻醉方式之一^[1]。但其在产科应用中可能出现异常广泛阻滞（即阻滞平面超过T4，甚至达T1-T2），引发严重循环抑制（低血压、心动过缓）、呼吸功能受抑等并发症，若处理不及时可危及母婴安全。本研究通过回顾性分析我院产科腰麻中发生异常广泛阻滞的病例，探讨其临床特点、诱因及防治策略，为临床实践提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取2020年1月至2023年12月在我院行产科手术（其中剖宫产14例，子宫破裂修补术1例）采用腰麻时发生异常广泛阻滞的15例患者。纳入标准：①单胎妊娠，ASA分级II-III级；②采用腰麻（蛛网膜下腔注射局麻药）；③麻醉后30 min内阻滞平面达T2及以上，伴循环或呼吸功能异常；④排除椎管内麻醉禁忌证（如凝血功能障碍、穿刺部位感染等）及术前严重心肺疾病患者。

患者年龄 22~38 岁，平均 (28.6±4.2) 岁；孕周 36~41 周，平均 (38.5±1.3) 周；体重 65~92 kg，平均 (75.3±8.5) kg；其中初产妇 10 例，经产妇 5 例；合并妊娠期高血压疾病 6 例，妊娠期糖尿病 2 例。

1.2 麻醉方法

所有患者术前禁食 8 h、禁饮 4 h，入室后常规监测心电图 (ECG)、无创血压 (NIBP)、血氧饱和度 (SpO₂)，开放上肢静脉通路，输注复方乳酸钠注射液。患者取左侧卧位，选择 L3-4 或 L2-3 间隙行蛛网膜下腔穿刺，采用 25G 笔尖式腰穿针，见脑脊液回流后注入局麻药：①0.5%布比卡因 10~15 mg (12 例)；②0.75%罗哌卡因 10~12 mg (3 例)，部分病例加用 10%葡萄糖液 0.5~1 mL (调节比重)，注药时间 15~30s。注药后患者平卧，每 2 min 用针刺法测定阻滞平面，同时观察生命体征变化。

1.3 异常广泛阻滞诊断标准

异常广泛阻滞的诊断标准为：①腰麻后 30 min 内感觉阻滞平面达 T2 及以上；②伴明显循环抑制 (收缩压较基础值下降 ≥30%或 <90 mmHg) 或呼吸功能受抑 (呼吸频率 <12 次/min, SpO₂ <95%)；③排除全脊髓麻醉 (无脑脊液回流异常或局麻药误入血管证据)。

1.4 观察指标

记录异常广泛阻滞发生时间、阻滞平面、临床表现 (血压、心率、呼吸、意识状态)、处理措施及母婴结局。

1.5 麻醉前评估细节

术前对患者进行全面评估，除常规检查外，还需细致探询其过往的麻醉经历、手术历程，尤其是与脊柱相关的病史细节。针对并发妊娠期高血压的患者，需衡量其血压管理状况，检查是否存在蛋白尿以及水肿的轻重程度；而对于妊娠期糖尿病患者，则需掌握其血糖调控状态，并了解其是否依赖胰岛素进行治疗。借助腰椎 X 光片或 CT 扫描技术，可清晰展现脊柱的解剖构造，进而排除椎管狭窄、椎体形态异常等可能影响穿刺操作及局部麻醉药物散布的不利因素。与此同时，还需对患者的气道状况加以评估，预估发生气道管理难题的可能性，为潜在的麻醉方式调整做好充分预备。

2 结果

2.1 异常广泛阻滞发生情况

异常广泛阻滞多发生在腰麻后的早期，且阻滞平面较高。

表 1 异常广泛阻滞发生情况

项目	分类	例数 (n)	占比 (%)
阻滞平面	T2	9	60.0
	T1	4	26.7

	C7	2	13.3
	合计	15	100.0
发生时间	5—10min	11	73.3
	11—15min	4	26.7
	合计	15	100.0

2.2 临床表现

循环系统：12 例出现血压骤降 (收缩压 65~85 mmHg)，其中 7 例伴心率减慢 (50~55 次/min)；3 例血压下降幅度 <30%，但心率明显减慢 (<50 次/min)。

呼吸系统：7 例出现呼吸困难、胸闷，SpO₂ 降至 90%~94%；2 例因肋间肌阻滞出现呼吸浅快 (20~25 次/min)。

其他：2 例出现短暂意识模糊 (持续 1~2 min)，所有患者均无全脊髓麻醉的典型表现 (如迅速进展的呼吸心跳骤停)。

2.3 处理及转归

循环支持：立即加快输液 (复方乳酸钠或羟乙基淀粉，10~15 min 内输注 500~1000 mL)；12 例静脉注射麻黄碱 10~30 mg (其中 5 例联合去氧肾上腺素 50~100 μg)，3 例单用去氧肾上腺素维持血压。

呼吸支持：7 例予面罩吸氧 (氧流量 5~8 L/min)，SpO₂ 均回升至 98%以上；无气管插管病例，1 例因呼吸抑制加重 (呼吸频率 <10 次/min) 行喉罩通气辅助呼吸。

手术与母婴结局：14 例经处理后循环呼吸稳定，顺利完成手术 (手术时间 30~60 min)；1 例因血压持续低于 80/50 mmHg (对血管活性药物反应差)，于麻醉后 20 min 转换为全身麻醉 (丙泊酚+罗库溴铵诱导，气管插管)。所有新生儿 Apgar 评分 1 min 8~10 分，5 min 9~10 分，无严重新生儿窒息；产妇术后随访 24 h，无头痛、神经损伤等并发症。

3 讨论

3.1 异常广泛阻滞的发生原因

产科腰麻中异常广泛阻滞的发生与多种因素相关，结合本研究病例分析如下：

1. 孕妇生理特点：妊娠期孕妇椎管内静脉丛充血扩张，硬膜外间隙容积减小，蛛网膜下腔压力升高，可能导致局麻药扩散范围扩大^[2]；同时，妊娠期激素水平变化使韧带松弛，硬膜通透性增加，也可能促进局麻药扩散。本研究中 6 例合并妊娠期高血压疾病，其血管痉挛可能进一步影响脑脊液循环，增加阻滞平面异常升高风险^[3]。此外，妊娠期子宫增大，膈肌上抬，胸腔容积减小，呼吸储备功能下降，一旦发生异常广泛阻滞影响呼吸肌功能，更容易出现呼吸困难等症状。

2. 局麻药因素：①剂量与浓度：本研究中 12 例使用 0.5% 布比卡因 12~15 mg (超出产科常用剂量 10~12 mg)^[4]，提

示剂量过大可能是重要诱因;②药物比重:局麻药比重(加葡萄糖)可能因患者平卧后体位影响,向头侧扩散范围增加;③注药速度:部分病例注药时间<20s,快速推注可能导致局麻药在蛛网膜下腔扩散过快。另外,局麻药的毒性反应也可能影响阻滞效果,虽然本研究中未出现明显的局麻药毒性反应,但在临床应用中仍需警惕。

3.穿刺与操作因素:①穿刺间隙:2例选择L2-3间隙(高于常规L3-4),可能因上位间隙脑脊液循环特点导致扩散范围更广;②脑脊液回流:1例穿刺时脑脊液回流速度快(提示颅内压较高),可能加速局麻药扩散;③体位管理:注药后未及时调整体位(如未保持头高位 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$),可能增加头侧扩散风险^[5]。穿刺过程中若损伤血管,引起蛛网膜下腔出血,也可能影响局麻药的扩散和分布。

4.个体差异:患者脊柱解剖变异(如椎管狭窄、脑脊液容量减少)可能导致局麻药扩散受限或异常,本研究中1例经产妇既往有腰椎手术史,可能存在局部解剖改变,增加了阻滞异常风险。

3.2 临床处理要点

异常广泛阻滞的核心危害是循环呼吸抑制,处理需快速、精准:

1.循环支持:立即扩容(首选晶体液快速输注),同时应用血管活性药物——麻黄碱可升高血压并反射性增快心率,适用于低血压伴心动过缓;去氧肾上腺素对心率影响小,适用于妊娠期高血压患者^[6]。本研究中联合用药可有效纠正混合性循环抑制,需避免过度扩容导致肺水肿(尤其妊娠期高血压患者)。

2.呼吸支持:多数患者因肋间肌阻滞出现呼吸受限,面罩吸氧即可改善;若出现膈肌麻痹(阻滞平面达C5以上),需及时行人工通气(喉罩或气管插管),本研究中1例因呼吸频率下降行喉罩辅助,避免了严重缺氧。

3.手术配合:与手术医师沟通,在循环稳定前提下尽快完成手术,缩短麻醉风险暴露时间;若循环难以维持,应果断转换为全身麻醉,保障母婴安全。

3.3 预防措施

1.术前评估:重点评估孕妇体重、椎管内解剖(如既往脊柱手术史)、合并症(妊娠期高血压、糖尿病),对高风险患者可考虑选择硬膜外麻醉或腰硬联合麻醉(小剂量腰麻+硬膜外追加)^[7]。

2.规范操作:①穿刺间隙首选L3-4,避免过高间隙;

②局麻药剂量个体化(布比卡因 ≤ 12 mg,罗哌卡因 ≤ 10 mg),采用轻比重或等比重溶液,注药速度控制在20~30s;③注药后立即调整体位(头高位 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$),每2min监测阻滞平面,直至平面稳定。

3.术中监测:加强循环呼吸监测,备好血管活性药物、抢救设备(如喉罩、气管插管工具),对阻滞平面上升过快者(5min内达T6以上)提前干预,避免进展为异常广泛阻滞^[8]。

4 结论

腰麻在产科手术中发生异常广泛阻滞与孕妇生理特点、局麻药剂量及操作因素密切相关,临床以循环呼吸抑制为主要表现^[9]。通过严格控制局麻药剂量、规范穿刺操作、加强术中监测及快速对症处理,可有效降低并发症风险,保障母婴安全^[10]。

[参考文献]

[1]王强,李华.腰麻在剖宫产手术中的应用及对母婴结局的影响[J].临床麻醉学杂志,2020,36(3):254-257.

[2]张悦,陈峰,赵晓东.妊娠期生理变化对椎管内麻醉的影响[J].国际麻醉学与复苏杂志,2021,42(5):535-539.

[3]孙明,吴悦,陈婷,等.妊娠期高血压患者产科腰麻的临床特点及管理[J].中国妇产科临床杂志,2023,24(4):353-355.

[4]李芳,刘辉,孙阳,等.用于产科腰麻的效果及安全性比较[J].中国药房,2021,32(14):1736-1740.

[5]钱程,杨阳,王慧,等.同体位对产科腰麻后阻滞平面及血流动力学的影响[J].中华麻醉学杂志,2023,43(3):329-332.

[6]林晓,王琳,陈晨,等.哌卡因腰麻用于产科手术的有效性和安全性分析[J].中国妇幼保健,2022,37(10):1856-1859.

[7]周明,吴刚,郑丽,等.硬联合麻醉在产科手术中的应用及阻滞平面控制的研究[J].实用妇产科杂志,2022,38(2):136-139.

[8]赵亮,刘敏,孙悦,等.麻后异常广泛阻滞的危险因素及预防措施探讨[J].麻醉安全与质控,2023,7(1):23-27.

[9]李想,刘畅,赵宇,等.科手术中腰麻相关并发症的回顾性分析[J].中国医刊,2023,58(8):875-878.

[10]陈星,李明,张伟,等.官产术中腰麻异常广泛阻滞的原因分析及处理策略[J].临床麻醉学杂志,2022,38(6):568-571.

作者简介:

何忠新(1978.10-),男,汉族,河北省唐山市人,大学本科学士学位,麻醉副高级,研究方向为麻醉。