

舒芬太尼在静脉术后镇痛和临床麻醉中的应用效果及安全性

陈晓霞 李艳艳

宁夏回族自治区第四人民医院 宁夏 银川 750021

摘要:目的: 分析舒芬太尼在静脉术后镇痛和临床麻醉中的价值。方法: 选取2022年10月-2023年10月本院84例接受腹腔镜手术治疗者开展研究, 用随机数字表法平均分为对照组42例, 采取芬太尼, 观察组42例, 采取舒芬太尼, 比较两组应用效果。结果: 观察组的不良反应发生率、舒张压、收缩压、心率、VAS评分、复苏室停留时间、苏醒时间和恢复自主呼吸时间均明显低于对照组 ($P < 0.05$)。结论: 在腹腔镜手术中采取舒芬太尼, 能有效提升镇痛及麻醉效果, 安全性高, 具有推广价值。

关键词: 舒芬太尼; 腹腔镜; 镇痛; 麻醉

手术是临床常见疗法, 腹腔镜具有微创性, 当下在多个科室均应用广泛, 疗效受到众多学者认可, 其创伤小, 痛苦感轻, 后续恢复快。开展手术前, 要进行麻醉处理, 良好、稳定的麻醉效果, 有助于保障手术效果^[1]。采取适宜麻醉药物, 能够放松肌肉、镇痛及镇静, 帮助患者缓解疼痛, 缓解术中应激。进行麻醉时, 选择麻醉药物至关重要, 不同药物的麻醉效果不一致, 会干扰到术后恢复, 其安全问题受到众人关注^[2]。加强多应用芬太尼, 适应证广, 但其效果有一定局限性。舒芬太尼属于 μ 受体激动剂, 选择性高, 能快速起到麻醉效果, 无法长时间发挥药效, 具有良好镇痛功效, 用药安全。研究以接受腹腔镜手术者为对象, 分析舒芬太尼的应用效果。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取2022年10月-2023年10月本院84例接受腹腔镜手术治疗者开展研究, 用随机数字表法平均分为对照组42例, 男23例, 女19例, 年龄为33-76岁, 平均年龄(57.48 ± 4.42)岁; 观察组42例, 男22例, 女20例, 年龄为34-77岁, 平均年龄(57.61 ± 4.28)岁。两组一般资料 ($P > 0.05$), 具有可比性。

纳入标准: ASA分级结果为II~III级^[3]; 接受腹腔镜治疗; 有完整资料。排除标准: 对研究用药耐药或过敏; 存在严重脏器疾病; 伴有肺部感染、呼吸道疾病; 重要脏器功能异常; 精神疾病。

1.2 方法

将两组患者送到手术室后, 注意监测其生命体征, 包括脉搏、血压、心率和体温等, 提供面罩吸氧, 为其开放静脉通道, 实施麻醉诱导。选取维库溴铵(浙江仙

锯制药; 国药准字H19991172), 用量为0.1mg/kg; 选取丙泊酚(浙江九旭药业; 国药准字H20084531, 用量为2~3mg/kg; 观察组选取舒芬太尼(江苏恩华药业; 国药准字H20203653), 用量为0.5 μ g/kg, 对照组选取芬太尼(常州四药制药; 国药准字H20057054), 用量为3~4 μ g/kg; 咪达唑仑(江苏恩华药业; 国药准字H10980026), 用量为0.04mg/kg, 实施麻醉诱导。等待3min, 观察麻醉诱导效果, 若其有效, 实施气管插管, 将麻醉机接好, 开展机械通气。进行手术切皮处理前, 两组分别追加适量药物, 观察组为10 μ g舒芬太尼, 对照组为100 μ g芬太尼, 通过靶控输注, 以维持麻醉, 同时采取肌松、镇静药物。手术完成后, 观察组选取舒芬太尼, 用量为0.04 μ g/kg/h, 提供静脉自控镇痛处理, 每次0.5ml, 将间隔时间定为约15min。对照组采取芬太尼, 用量为0.4 μ g/kg/h, 提供静脉自控镇痛, 每次0.5ml, 将间隔时间定为约15min。

1.3 观察项目和指标

评价各时间生命体征^[4]: 观察术前、术后30min和拔管后的舒张压、收缩压和心率。评价镇痛和麻醉效果: 疼痛用VAS量表^[5]评估, 0-100分; 观察两组的复苏室停留时间、苏醒时间和恢复自主呼吸时间。评价不良反应^[6]: 包括恶心呕吐、头晕和心动过缓。

1.4 统计学方法

SPSS27.0处理数据, ($\bar{x} \pm s$)与(%)表示计量与计数资料, 分别行 t 与 χ^2 检验, $P < 0.05$, 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组各时间生命体征比较

术后30min和拔管后观察组的舒张压、收缩压和心率均明显低于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表1。

表1 两组各时间生命体征比较[n($\bar{x} \pm s$)]

组别	时间	舒张压 (mmHg)	收缩压 (mmHg)	心率 (次/min)
观察组 (n = 42)	术前	81.66±4.35	131.98±4.85	67.86±2.96
	术后30min	85.76±4.16 ^{ab}	122.56±4.56 ^{ab}	68.17±1.65 ^a
	拔管后	78.56±5.24 ^{abc}	117.64±3.24 ^{abc}	63.13±2.54 ^{abc}
对照组 (n = 42)	术前	82.86±4.36	131.76±4.76	69.99±2.84
	术后30min	96.66±4.37 ^b	108.66±4.97 ^b	77.26±2.28 ^b
	拔管后	87.56±3.76 ^{bc}	134.36±3.75 ^{bc}	78.323±2.26 ^{bc}

注：与对照组同时间相比，^a $P < 0.05$ ；与同组术前相比，^b $P < 0.05$ ；与同组术后30min相比，^c $P < 0.05$ 。

2.2 两组镇痛和麻醉效果比较

观察组的VAS评分、复苏室停留时间、苏醒时间和恢

复自主呼吸时间均明显低于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表2。

表2 两组镇痛和麻醉效果比较[n($\bar{x} \pm s$)]

组别	例数	VAS (分)	复苏室停留时间 (min)	苏醒时间 (min)	恢复自主呼吸时间 (min)
观察组	42	3.25±1.25	31.20±4.66	14.33±2.37	12.52±1.29
对照组	42	4.25±1.36	43.63±4.64	23.54±2.44	19.65±1.31
t	/	3.508	12.250	17.547	25.133
P	/	0.001	0.000	0.000	0.000

2.3 两组不良反应比较

对比不良反应发生率，观察组更低 ($P < 0.05$)。详见表3。

表3 两组不良反应比较[n(%)]

组别	例数	恶心呕吐	头晕	心动过缓	发生率
观察组	42	1	1	0	4.76
对照组	42	4	4	2	23.81
χ^2	/	/	/	/	6.222
P	/	/	/	/	0.013

3 讨论

医疗事业发展，手术疼痛、安全性受到更多人士关注，长时间观察发现，手术是重症疾病患者的主要、有效疗法。接受手术治疗者，通过辅助麻醉，能缓解术中疼痛，具有安神、镇静、减轻应激反应等功效。术中应用的麻醉药物直接决定麻醉效果，影响手术疗效^[7]。有效、适当且安全的麻醉药物，能加强手术辅助作用，可以将术后苏醒时间缩短，缓解疼痛。对麻醉药物进行选择时，要全面考虑多项因素，包括安全性、镇痛、镇静及肌松效果等，既要取得良好麻醉效果，又要考虑后续深远影响。麻醉药物不同，镇痛作用可能有一定差异，会影响到术后恢复，根据患者病情，选取适当药物，不会给患者带来二次伤害，能维护手术安全。术后若产生疼痛，会产生机体内源性物质，影响到呼吸、循环和消

化系统等，可能引发负面心理，例如焦虑、不安等，为此有效镇痛至关重要。

丙泊酚是一种短效性麻醉药，经由静脉给药，应用范围较广。以舒芬太尼为基础，舒芬太尼属于其N-4位噻吩基衍生物，和芬太尼相比，本品的镇痛作用更明显，约为前者的5-10倍，具有较高的脂溶性，能够快速经由血脑屏障，于大脑内部达到适宜血药浓度。本品的分布容积较小，具有较高清除率，较短消除半衰期，可以缩短苏醒时间及作用时间。根据药物来源，将麻醉药物划分成合成麻醉性镇痛药（例如苯基哌啶类、苯并吗啡烷类、吗啡喃类和二苯甲烷类等）、半合成衍生物（例如双氢可待因和二乙酰吗啡等）和天然阿片生物碱（例如可待因、吗啡）等，芬太尼是临床常用麻醉药物，不管何种原因引发的疼痛本品均有效，于术后、内科手术和外科手术，均应用广泛，麻醉能够重复应用，镇痛作用明显。本品是强效麻醉性镇痛药，和吗啡相比，其镇痛效力更强，后者约为前者的80-100倍，能快速起效，但本品维持时间相对较短，予以患者静脉注射后，能快速起效，血药浓度达峰时间约为3-5min，效果持续时间约为0.5-1h，予以肌内注射，起效时间约为7min。和哌替啶相比，其持续时间较短，基本不会影响到心血管。如果多次、反复应用，人体内有药物蓄积，从而产生不良反应，影响到安全性。舒芬太尼属于阿片受体激动剂，

以芬太尼为基础,是其衍生物,和芬太尼相比,亲脂性更高,约为后者的2倍,能影响到 μ 阿片受体,可以穿透血脑屏障,结合血浆蛋白,麻醉效果明确^[8]。药物到达肝内出现生物转化,随后代谢,排出途径为肾脏,基本不会残留,安全性高。用药后能快速发挥麻醉作用,患者苏醒迅速,即使开展持续麻醉,也不会过多蓄积,多种手术均适用,能维持麻醉。相关研究显示,酒精会对本品作用产生影响,若患者出现酗酒表现,会干扰到术后恢复。近些年,于手术麻醉时,人们越发关注手术麻醉,本品的半衰期约为3min,能够在机体内快速分布,尽快发挥麻醉功效。本品具有较高消除率,达峰时间为1-2min,于肝脏内部开展广泛生物转化,转换为结合物,随尿液一起排出,麻醉效果明确,安全性高。进行麻醉时,监测其身体变化,注意有无心脑血管疾病。一旦出现心脑血管疾病,会损害中枢神经系统,同时会对机体肝脏功能产生干扰,本品代谢受到影响,麻醉效果减弱,术后消除时间延长。

本次研究结果显示和对照组比,观察组的均舒张压、收缩压和心率更低($P < 0.05$),表示舒芬太尼基本不会影响生命体征,能减轻应激反应。观察组的VAS评分、复苏室停留时间、苏醒时间和恢复自主呼吸时间均更低($P < 0.05$),表明舒芬太尼的镇痛作用更明显,能缩短术后苏醒时间,麻醉效果显著。纪雪霞等研究结果证实该观点。开展医学研究时,医学者以志愿者、动物等为研究对象,进行实验,同时收集有关数据,显示药物种类、给药方式和剂量等,均会影响到用药后反应。观察组的不良反应发生率更低($P < 0.05$),代表本品不易引发不良反应。尽管本品安全性高,但用药过程中也应加强关注。部分患者可能伴有咽喉痉挛,产生呕吐表现,另有患者会过敏,应注意帮助其改善机体免疫功能。用药后,应仔细观察其血压、心率变化。若患者颅内压增高,出现颅脑损伤,应谨慎用药,应监测其动脉压,防范灌流量减少,对健康安全产生威胁^[9]。用药时应控制好药量,注意麻醉深度,如其过深可能产生呼吸抑制,应提前将拮抗剂、复苏器具等准备好,减轻呼吸抑制。本品还有可能引发肌肉僵直,例如下肢肌肉僵直和

胸壁肌肉僵直等,若出现上述表现,可采取肌松药和苯二氮草类药物。进行手术治疗时,选择适当麻醉药物、严格控制剂量及麻醉深度,能推动手术持续、安全进行。说明应用舒芬太尼可以取得显著麻醉效果,镇痛作用明显,能防范不良反应。

综上所述,在腹腔镜手术中采取舒芬太尼,能有效提升镇痛及麻醉效果,安全性高,具有推广价值。

参考文献

- [1]孔德强,王昱,张辉. 舒芬太尼联合罗哌卡因硬膜外麻醉在分娩镇痛中的应用及对产妇产后结局的影响[J]. 吉林医学,2023,44(8):2257-2260.
- [2]张元晖,刘海涛,卢晓芹. 探究对分娩镇痛产妇采用罗哌卡因复合舒芬太尼硬膜外麻醉的麻醉效果和镇痛程度[J]. 北方药学,2023,20(1):99-101.
- [3]彭杏,李双凤,薛祥庆,林凤颜,黄婷婉,陈帅,贾立辉. 不同剂量罗哌卡因复合舒芬太尼对硬膜外麻醉分娩产妇镇痛效果及对产后并发症影响[J]. 临床军医杂志,2023,51(6):622-624+628.
- [4]赵立华. 舒芬太尼复合罗哌卡因硬膜外麻醉在分娩镇痛中的应用效果[J]. 系统医学,2023,8(11):172-175.
- [5]曾望,黄海兰,韦稚. 罗哌卡因复合舒芬太尼地佐辛硬膜外麻醉对分娩镇痛产妇麻醉效果及疼痛程度的影响[J]. 中外医疗,2023,42(16):101-105.
- [6]鄂道香,周标,曹德义. 右美托咪定、舒芬太尼用于镇痛衔接时对全身麻醉患者苏醒质量及血流动力学的影响[J]. 中外医学研究,2023,21(10):39-42.
- [7]于德河. 罗哌卡因椎管内麻醉复合舒芬太尼对初产妇分娩镇痛效果及产程的影响[J]. 辽宁医学杂志,2023,37(1):18-20.
- [8]王清娟,吕春玉,袁贞. 舒芬太尼复合七氟烷麻醉在小儿扁桃体或联合腺样体切除手术中的镇静镇痛效果及安全性[J]. 中国医学文摘(耳鼻咽喉科学),2023,38(1):71-73+70.
- [9]李亚琴. 舒芬太尼复合罗哌卡因硬膜外麻醉在分娩镇痛中应用效果[J]. 大医生,2023,8(1):22-24.