

环泊酚和瑞马唑仑对骨科手术病 bis 值的对比研究

陈良

大理白族自治州人民医院

DOI:10.12238/bmtr.v7i3.14490

[摘要] 目的：观察骨科手术患者手术过程中使用环泊酚和瑞马唑仑对手术病bis值的影响。方法：选择本院2024年2月至12月骨科手术患者140例为对象,按照随机抽样分组的方式均分2组,任取其中1组手术期间以环泊酚麻醉(70例,对照组),另1组则使用瑞马唑仑麻醉(70例,观察组)。针对两组手术病bis值、血流动力、应激反应水平、术后苏醒时间、恶心呕吐发生率等对比。结果：观察组手术期间手术病bis值低于对照组, $P<0.05$ 。手术期间血流动力波动,观察组低于对照组, $P<0.05$ 。应激反应水平,观察组低于对照组, $P<0.05$ 。术后苏醒时间以及呕吐、恶心发生率,观察组低于对照组, $P<0.05$ 。苏醒质量,观察组高于对照组, $P<0.05$ 。结论：骨科手术患者在手术治疗期间使用瑞马唑仑麻醉,与环泊酚相比,可以更加有效保障手术过程中麻醉程度,降低bis值,减少患者血流动力波动,降低应激反应水平,并保障患者苏醒质量。

[关键词] 环泊酚; 瑞马唑仑; 骨科手术; bis值

中图分类号：R816.8 文献标识码：A

Comparative study on the effect of cyclosporine and remifentanil on the bis value of orthopedic surgical diseases

Liang Chen

Dali Nationality Autonomous Prefecture Hospital Dali, Yunnan

[Abstract] Objective: To observe the effect of using cyclosporine and remifentanil on the bis value of surgical patients during orthopedic surgery. Method: 140 orthopedic surgery patients from February to December 2024 in our hospital were selected as the subjects, and randomly divided into two groups. One group was anesthetized with cyclosporine during surgery (70 cases, control group), and the other group was anesthetized with remifentanil (70 cases, observation group). Compare the BIS values, hemodynamics, stress response levels, postoperative recovery time, and incidence of nausea and vomiting between two groups of surgical patients. Result: The bis value of surgical disease in the observation group was lower than that in the control group during surgery, $P<0.05$. The hemodynamic fluctuations during surgery were lower in the observation group compared to the control group, $P<0.05$. The stress response level in the observation group was lower than that in the control group, $P<0.05$. The postoperative recovery time and incidence of vomiting and nausea in the observation group were lower than those in the control group, $P<0.05$. The quality of awakening was higher in the observation group than in the control group, $P<0.05$. Conclusion: The use of remifentanil anesthesia during orthopedic surgery can more effectively ensure the degree of anesthesia during the surgical process, reduce bis values, decrease hemodynamic fluctuations, lower stress response levels, and ensure the quality of patient recovery compared to cyclosporine.

[Key words] Cyclophenol; Rimazolen; Orthopedic surgery; BIS value

引言

骨科手术在临床一直存在较高的实施率,该部分手术多数创伤性较大且手术期间时间较长,为确保术中各方面操作可以顺利开展^[1-2]。在手术期间需准确开展麻醉工作,保障患者在手术过程中的镇静效果,但为综合保障术中麻醉效果,需对手术期

间麻醉方案进行科学选择。在满足手术需求的基础上,减少手术过程中对患者血流动力的影响,促使患者可以在术后迅速进行恢复^[3-4]。环泊酚和瑞马唑仑均为当前骨科手术过程中最常用的麻醉药物,本研究主要对两种麻醉药物在骨科手术患者术中麻醉过程中bis值的影响进行观察。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择本院2024年2月至12月骨科手术患者140例为对象,按照随机抽样分组的方式均分2组,任取其中1组手术期间以环泊酚麻醉(70例,对照组),另1组则使用瑞马唑仑麻醉(70例,观察组)。对照组男性36例,女性34例,年龄24—58岁间,均值为(45.44±1.23)。体质指数21~24kg/m²,均值为(22.83±1.23)kg/m²。上肢骨折38例,下肢骨折32例。观察组男性38例,女性32例,年龄24—59岁间,均值为(45.78±1.68)。体质指数21~24kg/m²,均值为(22.78±1.268)kg/m²。上肢骨折36例,下肢骨折34例。针对两组基本资料对比,P>0.05。

1.2 方法

两组患者在手术前需按照常规手术要求做好相关准备工作,并进行鼻导管吸氧,给氧量控制为3L/min。结合患者手术方案对术中体位进行控制,选择舒芬太尼进行麻醉诱导,剂量控制为0.1ug/kg。对照组在手术过程中以环泊酚麻醉,剂量控制为2.0mg/kg。观察组则以瑞马唑仑麻醉,剂量控制为0.2mg/kg。在手术过程中结合患者具体情况合理调节麻醉药物用量。

1.3 观察指标

(1)手术期间bis值对比。在手术过程中需对患者bis值变化进行测定,需在麻醉前(T1)、手术10min(T2)、手术20min(T3)以及手术结束时(T4)进行测定。EEG的双谱指数的值为100,表示有意识状态,0表示完全不活动状态。通常认为,BIS在85-100时表示正常状态,65-85表示镇静状态,40-65表示麻醉状态,低于40可能呈现爆发抑制。(2)血流动力观察。需针对两组患者在手术过程中血流动力变化进行观察,分别在麻醉前(T1)、手术10min(T2)、手术20min(T3)以及手术结束时(T4)对患者平均动脉压(mean arterial pressure,MAP)、心率(heart rate,HR)、血氧饱和度(Blood oxygen saturation,SP02)、呼吸频率进行检测与记录。(3)应激反应水平观察。分别在相同观察时间点对患者肘部静脉血采集,对患者肾上腺素和去甲肾上腺素水平进行检测。(4)苏醒质量观察。对两组患者自主呼吸恢复时间、自主呼吸频率、苏醒时间以及自主呼吸恢复时潮气量进行观察。(5)不良反应统计。对两组患者在术后早期恢复过程中恶心、呕吐、头晕发生率进行统计。

1.4 统计学方法

研究中相关数据都按照SPSS25.0进行分析,均数±标准差($\bar{x} \pm s$)对计量数据进行表示(包括手术期间bis值、血流动力、应激反应水平等),不良反应等计数资料则以%表示,卡方检验,P<0.05差异具备统计学意义。

2 结果

2.1 手术期间bis值统计

观察组手术期间手术病bis值低于对照组,P<0.05,见表1。

2.2 手术期间血流动力波动

手术期间血流动力波动,观察组低于对照组,P<0.05,见表2。

表1 两组手术期间bis值统计($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	T1	T2	T3	T4
观察组	70	40.52±2.15	42.56±1.85	44.45±2.45	48.45±2.11
对照组	70	45.66±2.33	51.37±2.58	53.67±2.48	55.08±2.88
t	-	12.253	21.425	20.422	24.045
P	-	0.001	0.001	0.001	0.001

表2 两组血流动力学指标对比($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	MAP (mmHg)				HR(次/min)			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
观察组	70	93.25	90.15±	91.35±	90.68	72.11±	72.05±	73.43	72.15
		±1.46	1.56	1.56	±1.67	1.74	1.45	±1.23	±1.45
对照组	70	93.63	88.25±	85.15±	83.45	72.56±	76.45±	79.65	81.23
		±1.74	1.25	1.42	±1.67	1.85	1.34	±1.74	±1.87
t	-	1.585	10.442	22.452	21.052	1.368	15.045	21.452	22.052
P	-	0.611	0.001	0.001	0.001	0.352	0.001	0.001	0.001

表2 两组血流动力学指标对比($\bar{x} \pm s$) (续表)

组别	例数	SP02(%)				呼吸频率(次/min)			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
观察组	70	98.05±	95.85±	96.15±	92.05	32.52±	25.85	20.15±	18.23
		1.35	1.15	1.63	±1.74	1.35	±1.74	1.68	±1.74
对照组	70	98.11±	91.36±	93.15±	90.15	33.11±	35.35	35.15±	36.68
		1.45	1.68	1.45	±1.68	1.34	±1.68	1.68	±1.78
t	-	1.285	21.452	16.785	15.052	1.225	8.857	9.125	28.352
P	-	0.711	0.001	0.001	0.001	0.625	0.001	0.001	0.001

2.3 应激反应水平对比

应激反应水平,观察组低于对照组,P<0.05,见表3。

表3 应激反应情况对比($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	肾上腺素(ng/ml)				去甲肾上腺素水平(ng/ml)			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
观察组	70	66.15	68.43	70.35	71.74	55.45	56.15	60.15	61.35
		±3.23	±2.35	±2.15	±2.05	±2.74	±3.35	±2.74	±3.25
对照组	70	66.26	72.58	76.35	80.25	56.11	66.34	70.35	73.15
		±2.98	±1.45	±3.11	±1.58	±2.68	±3.45	±2.23	±2.33
t	-	1.682	13.052	16.785	14.052	1.368	22.052	18.425	26.052
P	-	0.653	0.001	0.001	0.001	0.725	0.001	0.001	0.001

2.4 苏醒质量观察

苏醒质量, 观察组高于对照组, $P < 0.05$, 见表4。

表4 两组苏醒质量观察 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	自主呼吸恢复	自主呼吸频率	苏醒时间	自主呼吸恢复
		时间(min)	(次/min)	(min)	时潮气量(mL)
观察组	70	10.54±2.74	11.58±1.95	15.22±2.25	331.45±5.15
对照组	70	13.54±2.42	14.54±2.11	21.34±2.11	356.45±4.08
t	-	20.052	18.425	15.235	28.052
P	-	0.001	0.001	0.001	0.001

2.5 苏醒期间并发症统计

恶心、呕吐、头晕发生率, 观察组低于对照组, $P < 0.05$, 见表5。

表5 苏醒期间并发症统计 [n, (%)]

组别	例数	恶心	呕吐	头晕	发生率
观察组	70	1 (1.43)	1 (1.43)	1 (1.43)	3 (4.29)
对照组	70	3 (4.29)	3 (4.29)	3 (4.29)	9 (12.86)
χ^2	-	-	-	-	18.634
P	-	-	-	-	0.001

3 讨论

骨科手术在临床一直保持有极高的发生率, 在手术治疗过程中手术对患者造成的创伤较大, 且部分手术难度较大。在手术过程中, 为促使各方面手术治疗可以更加顺利开展, 在手术过程中需做好对应麻醉工作, 保障患者在手术过程中的镇静程度^[5-6]。但需要注意, 为综合保障手术治疗的效果以及促使患者在术后迅速进行恢复。在手术麻醉的过程中, 需要采取更加有效的麻醉方案进行术中麻醉, 在保障术中各方面操作需求的基础上, 减少麻醉药物对患者造成的负面影响。

患者在手术麻醉过程中的bis值可以较为直观的对患者镇静程度进行反映, 结合对患者手术过程中bis值的变化情况, 能够对手术过程中的麻醉方案进行合理调节, 在保障术中麻醉深度的基础上, 减少麻醉药物对患者造成的负面影响^[7]。而在本次骨科手术治疗的过程中, 两组患者在手术过程中分别使用环泊酚和瑞马唑仑进行麻醉, 结合对手术过程中bis值变化情况进行观察, 观察组bis值相对高于对照组, 表明在使用瑞马唑仑进行术中麻醉的过程中可以更加有效保障患者在手术过程中的镇静程度。且观察组患者在手术过程中血流动力以及应激反应水平平均明显低于对照组患者, 表明与环泊酚相比, 使用瑞马唑仑进

行麻醉, 在保障术中麻醉需求的同时, 可以减少手术过程中对患者血流动力造成的影响, 对于帮助患者在术后短时间内进行恢复具有重要作用^[8]。针对患者在术后恢复过程中苏醒质量进行观察可见, 观察组苏醒质量高于对照组, 表明在使用瑞马唑仑进行术中麻醉的过程中, 能够更加有效保障对该部分患者的麻醉效果, 可以在术后短时间内进行恢复, 保障麻醉药物对患者术后恢复的影响。原因在于使用瑞马唑仑进行术中麻醉的过程中, 因该麻醉药物作用速度快且对于患者神经功能的阻滞效果理想, 便于在手术过程中对麻醉药物进行合理控制, 有助于减少麻醉药物对患者造成的影响。此外, 结合观察可见, 观察组在术后恢复阶段并发症发生率明显低于对照组, 表明在使用瑞马唑仑进行术中麻醉的过程中, 可以降低患者术后并发症发生率, 综合保障麻醉效果。

综合本次研究, 在对骨科手术患者进行麻醉的过程中可以优先使用瑞马唑仑进行麻醉, 保障患者在手术过程中的镇静程度, 并减少对患者血流动力造成的影响, 提升患者在术后恢复期间苏醒质量, 降低常见并发症发生率。

【参考文献】

[1]冯嘉慧,邹和林.环泊酚复合局麻用于老年患者痔疮切除术的效果及安全性研究[J].中国药房,2025,36(08):970-974.

[2]赵舒,邱士超,赵明强.瑞马唑仑复合全身麻醉对胸腔镜肺癌根治术老年患者血流动力学、术后镇痛镇静、肝肾功能及安全性的影响[J].临床误诊误治,2025,38(08):80-84.

[3]姜玮,薛雷.瑞马唑仑复合麻醉在上气道手术患者中的应用效果及安全性[J].中国药物应用与监测,2025,22(02):324-327.

[4]秦治敏,张燕燕,叶莉娟,等.甲苯磺酸瑞马唑仑或丙泊酚复合纳布啡用于无痛人流手术的效果分析[J].中国计划生育和妇产科,2025,17(04):75-79.

[5]张艳霞,尚美娟,许少华.不同诱导剂量甲苯磺酸瑞马唑仑在急性胆囊炎患者腹腔镜手术全麻诱导中的应用对比[J].哈尔滨医药,2025,45(02):11-14.

[6]李淑萍,王璐,胡淑娜.不同剂量瑞马唑仑全身麻醉诱导对结肠癌根治术病人气管插管应激反应及血流动力学的影响[J].临床外科杂志,2025,33(03):306-309.

[7]黄惠玲.不同剂量甲苯磺酸瑞马唑仑复合丙泊酚在宫腔镜检查术中的应用效果[J].妇儿健康导刊,2025,4(07):98-102.

[8]缪妍,朱蕾,樊元慧.瑞马唑仑对全麻下斜视手术患儿苏醒质量的影响[J].天津医药,2025,53(04):425-428.

作者简介:

陈良(1986—),男,云南罗平人,本科,主治医师,研究方向:麻醉科相关。