

瑞芬太尼联合舒芬太尼全麻对高龄腹部创伤手术患者应激反应、血流动力学影响

王智超

长春通源医院 吉林 长春 130000

【摘要】目的:研究瑞芬太尼联合舒芬太尼全麻对高龄腹部创伤手术患者应激反应、血流动力学影响。**方法:**选取2019年3月至2021年3月在我院收治的98例需要进行全麻腹部手术的老年患者作为研究对象,随机分为2组,每组患者49例,对照组全麻术中镇痛采用瑞芬太尼进行,研究组全麻术中镇痛采用瑞芬太尼联合舒芬太尼进行,对两组不同时间点血流动力学变化、去甲肾上腺素与肾上腺素水平,术后疼痛情况进行对比。**结果:**两组诱导前血流动力学指标改变无显著差异,无统计学意义($P>0.05$),研究组诱导后5min、插管时、拔管后3min血流动力学波动幅度显著低于对照组,差异存在统计学意义($P<0.05$)。两组诱导前去甲肾上腺素、肾上腺素水平对比无显著差异,无统计学意义($P>0.05$),研究组诱导后5min、插管时、拔管后3min去甲肾上腺素和肾上腺素水平波动幅度显著低于对照组,差异存在统计学意义($P<0.05$);研究组术后4h、术后8h、术后16h疼痛程度显著低于对照组,差异存在统计学意义($P<0.05$)。**结论:**老年患者腹部创伤全麻手术中使用瑞芬太尼联合舒芬太尼效果较好,利于术中血流动力学平稳,麻醉安全性得到有效保证,利于维持术后镇痛效果。

【关键词】瑞芬太尼;舒芬太尼;腹部创伤手术;应激反应;血流动力学

【中图分类号】R614 **【文献标识码】**A **【文章编号】**2096-1685(2021)37-0148-02

腹部创伤为临床常见急性损伤,其伤情及预后主要取决于内脏损伤程度,内脏损伤后出血休克是患者主要死亡原因^[1]。老年患者各脏器处于退行性改变,细胞储备能力及机体代偿应激能力下降,患者除腹部创伤外还可能同时并发高血压等慢性疾病,对手术麻醉耐受性较低,麻醉风险较大,腹部创伤行全麻手术在一定程度上对其心血管及呼吸系统产生抑制作用,导致患者血流动力学发生改变,不利于患者围手术期康复^[2]。全麻术中患者发生应激反应时血浆中去甲肾上腺素及肾上腺素水平显著升高,进一步加重患者血流动力学波动,影响手术顺利开展,影响患者预后^[3]。临床全麻手术中常使用瑞芬太尼进行麻醉诱导和麻醉维持,起效快,代谢快,且对肝肾功能不产生严重影响,但其血浆中药物浓度下降较快,不利于

术后镇痛^[4]。舒芬太尼镇痛效果较强,作用时间长,且麻醉中对患者心血管影响较小,可降低患者术中血流动力学波动幅度^[5]。本文将在高龄患者腹部手术麻醉中使用瑞芬太尼联合舒芬太尼进行麻醉诱导和麻醉维持,并对其应用效果进行分析,具体内容如下。

1 资料及方法

1.1 一般资料

研究资料选取时间为2019年3月至2021年3月,研究对象为在我院进行全麻腹部手术的98例老年患者,随机分为研究组和对照组,每组49例。两组患者年龄、体重、创伤原因等基础资料对比无显著差异($P>0.05$),详见表1。

表1 两组患者一般资料对比[n(%),($\bar{x}\pm s$)]

组别	n	年龄(岁)	性别		体质量(kg)	创伤原因			手术时间(min)
			男	女		撞击伤	刀伤	坠落伤	
对照组	49	66.12±6.35	25	24	63.21±6.24	21	5	23	123.54±12.31
研究组	49	64.98±5.98	27	22	61.87±6.10	22	7	20	125.34±12.33
T/χ ² 值	—	0.915	0.041	1.075	0.000	0.095	0.166		0.723
P值	—	0.363	0.840	0.285	1.000	0.76	0.684		0.471

1.2 方法

两组患者入手术室后进行血压监测和心电监护,密切观察患者生命体征,做好记录,建立静脉通路。麻醉诱导:对照组麻醉诱导使用瑞芬太尼,静脉注射盐酸瑞芬太尼(国药集团工业有限公司,国药准字H20123421,规格2mg/4ng/kg,静脉注射丙泊酚注射液(四川国瑞药业有限责任公司,国药准字H20030115,规格20mL),每2min加0.5μg/mL,直至患者无意识。测量患者脑电波双频指数,当指数降至60时给予患者肌松药罗库溴铵(华北制药股份有限公司,国药准字H20103495,规格25mg)1.0mg/kg。研究组麻醉诱导使用瑞芬太尼联合舒芬太尼,注射盐酸瑞芬太尼2ng/kg,静脉注射枸橼酸舒芬太尼注射液(宜昌人福药业有限公司,国药准字H20054171,规格50μg),丙泊酚和肌松药罗库溴铵使用时间使用剂量同对照组。麻醉维持:对照组使用瑞芬太尼5ng/kg+丙泊酚2μg/kg+维库溴铵注射液(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字H20133079,规格4mg)65~80μg/(kg·h)维持麻醉,研究组使用舒芬太尼注射液0.15mg/(kg·h),瑞芬太尼、丙泊酚及维库溴铵注射液,使用剂量时间同对照组。

1.3 观察指标

对两组不同时间点血流动力学变化、去甲肾上腺素与肾上腺素水平,术后疼痛情况进行对比。血流动力学指标包括心率(60~100次/min)和平均动脉压(70~105mmHg)。疼痛情况:采用视觉模拟疼痛评分法(VAS)进行评价,VAS共0~10分,疼痛程度与评分成正比,即痛感越强,评分越高。指标观察时间包括麻醉诱导前(T_1)、诱导后5min(T_2)、插管时(T_3)、拔管后3min(T_4)、术后4h(T_5)、术后8h(T_6)、术后16h(T_7)。

1.4 统计学分析

数据采用SPSS 15.0生物学统计软件进行分析,计数资料以百分比(%)表示,行χ²检验,计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示,行t检验,以 $P<0.05$ 为存在统计学意义。

2 结果

2.1 两组不同时间段血流动力学对比,详见表2。

2.2 两组不同时间段去甲肾上腺素与肾上腺素水平对比,详见表3。

表2 两组不同时间段血流动力学对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	心率(次/min)				平均动脉压(mmHg)			
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
对照组	49	81.01±3.24	77.87±3.17	77.46±3.15	78.23±3.20	88.68±3.26	85.69±3.18	84.87±3.17	85.98±3.20
研究组	49	80.87±3.26	79.98±3.20	79.46±3.22	80.13±3.25	88.89±3.25	87.64±3.21	87.02±3.20	88.03±3.23
t 值	—	0.213	3.279	3.108	2.916	0.319	3.021	3.341	3.156
P 值	—	0.832	0.001	0.003	0.004	0.750	0.003	0.001	0.002

表3 两组不同时间段去甲肾上腺素与肾上腺素水平对比[($\bar{x} \pm s$), pg/mL]

组别	n	去甲肾上腺素				肾上腺素			
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
对照组	49	321.06±69.54	398.23±69.98	400.32±70.06	368.12±69.87	206.45±50.13	311.26±50.16	287.46±50.15	239.68±50.14
研究组	49	320.78±69.53	354.16±69.50	362.13±70.01	321.98±69.51	206.39±50.12	289.67±50.23	254.35±50.11	205.46±50.12
t 值	—	0.020	3.128	2.699	3.277	0.006	2.129	3.269	3.379
P 值	—	0.984	0.002	0.008	0.002	0.995	0.036	0.002	0.001

2.3 两组术后疼痛情况对比,详见表4。

表4 两组术后疼痛情况对比[($\bar{x} \pm s$), 分]

组别	n	VAS 评分		
		T ₅	T ₆	T ₇
对照组	49	4.35±1.35	3.76±1.32	3.29±1.26
研究组	49	3.46±1.29	2.98±1.12	2.56±1.03
t 值	—	3.336	3.154	3.140
P 值	—	0.001	0.002	0.002

3 讨论

老年患者身体各项机能处于退化性改变,代偿应激能力较差,发生腹部创伤时其生命体征波动尤为明显^[6]。患者行手术治疗时多数采用全麻方式进行,受麻醉药物和手术创伤影响,其血流动力学常发生不同程度的改变。全麻诱导过程中受气管插管等机械刺激影响,易引起交感肾上腺素亢进,产生应激反应的风险升高,进一步加重血流动力学改变,老年患者因其特殊生理特性,术中血流动力学变化存在一定潜在风险,易导致其慢性病情加重,影响手术顺利进行,严重威胁其生命健康^[7]。且老年患者对疼痛耐受较差,行全麻手术清醒后,剧烈伤口疼痛对其术后恢复产生一定影响,故术中选择合适的麻醉药物对患者手术治疗开展及预后至关重要^[8]。瑞芬太尼为临床常用麻醉药物,常用于全麻诱导及术中维持镇痛,经静脉给药1min后,在血浆中即可达到有效血药浓度,但药物在组织和血液中可快速被水解,故作用维持时间较短,仅为5~10min^[9]。瑞芬太尼对心血管及呼吸功能具有抑制作用,在一定剂量范围内,随使用剂量的增加,其不良反应发生程度随之增高^[10]。其镇痛效果与使用剂量成正比,想要达到有效镇痛效果,需适时增加给药剂量,因其不良反应发生程度也受剂量影响,故可使用剂量有限,镇痛效果有限^[11]。舒芬太尼常用于全身麻醉时辅助镇痛,该药易透过血脑屏障,与血浆蛋白结合率较高,消除半衰期较短,作用维持时间较长,与阿片受体结合力较强,故镇痛强度较强^[12]。舒芬太尼使用一定剂量进行诱导麻醉期间,对患者心血管及呼吸系统未产生明显抑制作用,对血流动力学表现出稳定性,适用于术中血流动力学波动幅度较大的老年患者。本文研究结果显示,研究组诱导后5min、插管时、拔管后3min血流动力学波动幅度显著低于对照组($P < 0.05$);研究组诱导后5min、插管时、拔管后3min去甲肾上腺素和肾上腺素水平波动幅度显著低于对照组($P < 0.05$);研究组术后4h、术后8h、术后16h疼痛程度显著低于对照组($P < 0.05$)。究其原因可能与,瑞芬太尼联合舒芬太尼使用,起协同镇痛作用,减少瑞芬太尼使用剂量,降低麻醉药物对患者心血管及呼吸系统影响,保证术中血流动力学平稳,降低术中应激反

应,改善术后镇痛效果有关。

综上所述,在老年患者腹部创伤全麻术中使用瑞芬太尼联合舒芬太尼进行麻醉,镇痛效果较好,可降低术中血流动力学波动幅度,减少手术应激发生,利于手术治疗顺利进行,利于创伤预后。

参考文献

- [1] 石军.丙泊酚复合瑞芬太尼用于老年腹腔镜胆囊切除术的麻醉效果及对心血管应激的影响[J].川北医学院学报,2020,35(1):114-117.
- [2] 于丽娜,宋军,韩冰.舒芬太尼与瑞芬太尼用于急诊脑外伤手术麻醉的效果及对患者血流动力学的影响[J].医学临床研究,2019,36(2):365-367.
- [3] 杨晓艳,朱志华,张力强,等.瑞芬太尼与舒芬太尼靶控输注对老年患者行腹腔镜胃癌根治术麻醉恢复质量的影响[J].中国内镜杂志,2020,26(2):48-54.
- [4] 张玉龙,左友波,杨宇焦.瑞芬太尼联合舒芬太尼全麻对高龄腹部创伤手术患者应激反应、免疫功能及血流动力学的影响[J].成都医学院学报,2019,14(4):467-470,474.
- [5] 林占元,刘伟.不同剂量舒芬太尼对腹部手术患儿全身麻醉诱导期血流动力学及苏醒质量的影响[J].检验医学与临床,2019,16(24):3603-3605,3609.
- [6] 宋爱敏,张俊.舒芬太尼与瑞芬太尼复合丙泊酚全凭静脉麻醉用于腹腔镜胃肠手术的效果及对患者苏醒质量的影响[J].现代中西医结合杂志,2019,28(14):1571-1574.
- [7] 隋红阳,姜安峰.舒芬太尼与瑞芬太尼对胃癌胃大部分切除术患者的麻醉效果比较[J].中国现代普通外科进展,2019,22(12):982-983,986.
- [8] 杨远胡,李树奇,徐锋.胃癌根治术患者采用舒芬太尼联合瑞芬太尼的麻醉效果及对应激反应的改善[J].中国现代普通外科进展,2020,23(4):316-318.
- [9] 张久祥,李世多,白延成,等.舒芬太尼联合瑞芬太尼对急诊颅脑外伤手术患者的应激状况及血流动力学的影响[J].海南医学,2020,31(24):3191-3194.
- [10] 郑平武,陈元良.靶控输注舒芬太尼或瑞芬太尼对腹腔镜下卵巢良性肿瘤切除术患者麻醉效果及安全性的影响[J].中国妇幼保健,2021,36(6):1411-1414.
- [11] 徐军,方建塔.瑞芬太尼与舒芬太尼对腹腔镜胆囊切除术患者血流动力学、苏醒情况及认知功能影响的比较[J].中国医师进修杂志,2020,43(2):131-134.
- [12] 白浩,李卫松,孟丽华,等.舒芬太尼复合帕瑞昔布钠预防瑞芬太尼麻醉后痛觉过敏的效果观察[J].安徽医药,2020,24(3):569-572.