七氟醚吸入麻醉在全胃切除手术中的应用

杨进国,任凌云,曾文强 (湖北医药学院附属东风医院麻醉科,湖北 十堰 442008)

[**摘 要**] **目的** 探讨七氟醚吸入麻醉在全胃切除手术中的临床应用价值。**方法** 回顾性分析我院 2010 年 3 月至 2012 年 3 月 76 例行全胃切除术患者的临床资料,按不同麻醉方法分成 2 组,每组 38 例。对照组给予靶控输注丙泊酚复合舒芬太尼麻醉,实验组给予吸入七氟醚复合舒芬太尼麻醉。观察比较 2 组患者的麻醉恢复情况、脑电双频指数(BIS)和血流动力学变化情况、术后疼痛评分及不良反应发生情况。**结果** 实验组患者的定力恢复时间、随意运动恢复时间均明显少于对照组($P<0.05$);2 组患者麻醉后(T1 ~ T5 时段)的 BIS、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、平均动脉压(MAP)指标水平与麻醉前(T0 时段)相比均明显降低($P<0.05$),实验组患者 T1 ~ T5 时段的心率指标水平较对照组稳定($P<0.05$);实验组患者的术后疼痛评分和不良反应总发生率明显低于对照组($P<0.05$)。**结论** 全胃切除手术中采用吸入七氟醚复合舒芬太尼麻醉的临床效果良好。

[**关键词**] 七氟醚;吸入麻醉;全胃切除术

[**中图分类号**] R614.21 [**文献标识码**] A [**文章编号**] 1672-5042(2013)01-0060-02

Clinical application of sevoflurane inhalation anesthesia in total gastrectomy

YANG Jin-guo, REN Ling-yun, ZENG Wen-qiang (Department of Anesthesiology, Dongfeng Hospital of Hubei University of Medicine, Shiyan Hubei 442008, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical value of sevoflurane inhalation anesthesia in the total gastrectomy. **Methods** The 76 cases of row total gastrectomy patients in our hospital from March 2010 to March 2012 were randomly divided into the control group ($n=38$) and the treatment group ($n=38$). The control group was given target-controlled infusion of propofol combined with sufentanil anesthesia, while the treatment group was given sevoflurane inhalation anesthesia. The anesthesia recovery, changes of bispectral index and hemodynamic, the postoperative pain scores and adverse reactions were compared. **Results** The recovery time of abstraction power and voluntary movement in the treatment group were significantly shorter than that of the control group ($P<0.05$); the BIS、SBP、DBP、MAP index value of T1 ~ T5 in the treatment group were significantly lower than the index value of T0, the HR index value of T1 ~ T5 in the treatment group were significant sexual stable than the control group ($P<0.05$); the postoperative pain scores in the treatment group were significantly lower than the control group ($P<0.05$); the total incidence of adverse reactions in the treatment group were significantly less than the control group ($P<0.05$). **Conclusion** There is a significant clinical value of sevoflurane inhalation anesthesia in the total gastrectomy.

Keywords: sevoflurane; inhalation anesthesia; total gastrectomy

早期胃癌的症状和体征不明显,多数患者就诊时已属中晚期,因此进展期胃癌在临床上最常见[1]。由于进展期胃癌患者的胃癌源位于胃体的范围很大,采取半胃切除、胃大部分切除等手术方式难以取得满意效果,因此根治性全胃切除术已成为治疗进展期胃癌的主要术式[2]。为保证全胃切除手术的顺利进行,选择合适的麻醉方式及麻醉药物非常重要。本文通过对比研究吸入七氟醚麻醉和靶控输注丙泊酚麻醉的不同效果,为全胃切除手术的麻醉配合提供临床参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料

我院自 2010 年 3 月至 2012 年 3 月行全胃切除术 76 例,按麻醉方法分成 2 组。实验组 38 例,采用吸入七氟醚复合舒芬太尼麻醉,男 20 例,女 18 例,年龄 28 ~ 65 岁,体质量 45 ~ 72 kg;对照组 38 例,采用靶控输注丙泊酚复合舒芬太尼麻醉,男 21 例,女 17 例,年龄 29 ~ 65 岁,体质量 44 ~ 72 kg。2 组的性别、年龄、体质量等临床资料均无显著性差异($P>0.05$),具有可比性。

1.2 麻醉方法

2 组患者进入手术室后开放静脉通路,麻醉诱导前 1 min 注射 0.5 μg/kg 舒芬太尼。对照组采用靶控输注丙泊酚复合舒芬太尼麻醉,设定效应室浓度 3 mg/L,靶控输注丙泊酚,患者入睡后注入 0.6 mg/kg 罗库溴铵,脑电双频指数(BIS)值达到 50 且维持 5 s 后插管。实验组采用吸入七氟醚复合舒芬太尼麻醉,以肺活量法吸入 8% 七氟醚加 8 L/min 氧气,患者入睡后推注 0.6 mg/kg 罗库溴铵,维持吸入七氟醚(呼气末浓度 6%),BIS 值达到 50 且维持 5 s 后插管。

1.3 观察指标

比较 2 组全胃切除术患者的麻醉恢复情况、脑电双频指数

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.2013010026

[**基金项目**] 湖北省教育厅科学研究计划项目(B20092401)

[**收稿日期**] 2012-07-06 [**修回日期**] 2012-07-15

和血流动力学变化、术后疼痛评分及不良反应发生情况。麻醉恢复指标包括:自主呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间、定力恢复时间、随意运动恢复时间。血流动力学指标包括:麻醉前(T0)、插管时(T1)、切皮时(T2)、腹腔内操作时(T3)、缝皮时(T4)、停药时(T5)各时间点的收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、平均动脉压(MAP)、心率(HR)。不良反应主要包括:恶心、呕吐、躁动、呛咳、寒战。

1.4 评分标准

采用视觉模拟评分法(VAS)[3],评分标准如下:① 0 分,无痛;② 1 ~ 3 分,轻微疼痛,可以忍受;③ 4 ~ 6 分,疼痛,影响睡眠,尚能忍受;④ 7 ~ 10 分,剧烈疼痛,影响睡眠和食欲,难以忍受。

1.5 统计学处理

数据分析采用 SPSS 19.0 统计软件,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,$P < 0.05$ 表示两者间差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 麻醉恢复情况

实验组患者自主呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间与对照组相比无显著性差异($P > 0.05$),但定力恢复时间明显少于对照组($t = 1.975$,$P < 0.05$),随意运动恢复时间也显著少于对照组($t = 2.124$,$P < 0.05$),两者差异具有统计学意义,见表 1。

2.2 BIS 和血流动力学变化

2 组患者 T1 ~ T5 时段的 BIS、SBP、DBP、MAP 指标水平与同组 T0 时段相比较均明显降低($P < 0.05$);实验组患者 T1 ~ T5 时段的 HR 指标水平无显著变化,稳定性明显高于对照组($P < 0.05$),两者间差异具有统计学意义,见表 2。

2.3 疼痛评分及不良反应

实验组患者术后疼痛评分明显低于对照组($t = 21.75$,$P < 0.05$),总不良反应发生率也明显小于对照组($t = 5.66$,$P < 0.05$),两者间差异具有统计学意义,见表 3。

表 1 2 组患者的麻醉恢复情况($\bar{x} \pm s$,$n = 38$,min)

组别	自主呼吸恢复时间	睁眼时间	拔管时间	定力恢复时间	随意运动恢复时间
对照组	7.25 ± 4.70	9.45 ± 3.65	13.08 ± 5.42	15.98 ± 5.02	17.85 ± 6.12
实验组	6.40 ± 3.25	8.50 ± 3.42	12.50 ± 5.36	13.82 ± 4.50 *	15.06 ± 5.30 *

*:与对照组比较,$P < 0.05$

表 2 2 组患者的 BIS 和血流动力学变化($\bar{x} \pm s$,$n = 38$)

指标	组别	检测时间点					
		T0	T1	T2	T3	T4	T5
BIS	对照组	94.8 ± 3.0	62.7 ± 3.2#	59.0 ± 2.9#	52.4 ± 3.2#	59.0 ± 3.0#	66.2 ± 3.1#
	实验组	95.0 ± 2.8	63.5 ± 2.7#	59.7 ± 2.6#	50.8 ± 2.5#	58.6 ± 2.9#	65.7 ± 2.8#
SBP(mmHg)	对照组	119.2 ± 11.8	102.9 ± 11.7#	105.2 ± 12.1#	108.8 ± 12.0#	114.9 ± 15.0	110.5 ± 12.8#
	实验组	118.5 ± 12.0	103.6 ± 11.5#	106.3 ± 12.0#	109.5 ± 12.2#	116.0 ± 14.8	112.1 ± 13.5#
DBP(mmHg)	对照组	78.0 ± 9.3	66.8 ± 7.9#	64.0 ± 9.5#	68.7 ± 12.4#	64.2 ± 9.8#	63.0 ± 9.4#
	实验组	77.8 ± 9.5	67.5 ± 8.2#	63.8 ± 9.4#	68.5 ± 12.6#	63.8 ± 9.9V#	63.5 ± 9.3#
MAP(mmHg)	对照组	88.2 ± 9.8	76.5 ± 8.5#	74.9 ± 9.3#	80.8 ± 10.2	78.2 ± 10.8#	75.0 ± 10.3#
	实验组	87.5 ± 10.2	77.0 ± 8.4#	76.2 ± 10.1#	81.5 ± 9.9	77.8 ± 11.2#	73.9 ± 10.6#
HR(次/分)	对照组	79.8 ± 11.3	67.8 ± 9.3#	65.2 ± 9.6#	64.5 ± 10.1#	63.4 ± 8.1#	65.5 ± 9.5#
	实验组	82.0 ± 10.9	81.2 ± 10.1 *	86.5 ± 15.3 *	83.2 ± 11.0 *	87.3 ± 9.5 *	88.0 ± 10.3 *

*:与同时间点对照组比较,$P < 0.05$;#:与同组 T0 时间点比较,$P < 0.05$

表 3 2 组患者的疼痛评分及不良反应发生情况

组别	术后疼痛评分	不良反应发生率(%)				
		恶心呕吐	躁动	呛咳	寒战	总发生率
对照组	4.01 ± 0.36	13.16	13.16	15.79	7.89	50.00
实验组	2.28 ± 0.50 *	5.26	7.89	7.89	2.63	23.68 *

*:与对照组比较,$P < 0.05$

3 讨论

舒芬太尼(sufentanil)是芬太尼 N24 位取代衍生物,它是一种高选择性、高特异性的 μ-阿片受体激动剂[4]。舒芬太尼的脂溶性高,受体亲和力比芬太尼强

(下转第 64 页)

妊娠期与非妊娠期急性胰腺炎的治疗原则基本一致,目前多主张保守治疗,包括禁食、胃肠减压、纠正水电解质紊乱、止痛解痉、抗感染、抑制胰腺分泌、及早应用肠外营养,满足母体和胎儿的营养需要[8]。在治疗过程中应尽量避免使用对胎儿有影响的药物。本组 20 例孕妇采用三代头孢类抗感染,均未使用加贝酯、生长抑素等抑制胰腺分泌药物,普通人群组 20 例患者中均使用加贝酯或生长抑素药物抑制胰腺分泌,但本组显示 2 组在腹痛缓解时间、血淀粉酶恢复时间、恢复进食时间及住院时间等指标无明显差异。因此,妊娠期急性胰腺炎加贝酯、生长抑素的使用应权衡利弊。此外妊娠期 AP 高脂血症患者应限制脂肪乳的应用,可适当加用保胎药物。对保守治疗有效者,孕妇及胎儿各项监护指标显示正常,可等待足月自然分娩;如孕妇或胎儿监护指标显示异常,胎儿尚未成熟,但有希望存活者,可以加用促使肺成熟的药物(地塞米松),待胎儿肺成熟后可选择终止妊娠,除产程快、短时间内分娩者外,均可选择剖宫产术。重症患者治疗原则是首先以保证患者的生命为主,同时兼顾胎儿[9]。除一般保守治疗,对胆结石引起者应尽早行十二指肠镜下 Oddi 括约肌鼻胆管引流。保守治疗无效应及时手术清除坏死物质、引流,若出现严重胎儿宫内窘迫,应同时行剖宫产术,早产儿转儿科重症监护室;估计胎儿不能存活或已胎死宫内,病情允许可予引产[10]。

[参考文献]

[1] 高淑红,史 鹏. 29 例妊娠合并急性胰腺炎临床资料分析[J]. 医学创新研究,2008,18(5):99 - 100.

[2] Robertson KW, Stewart IS, Imrie CW, et, al. Severe acute pancreatitis and pregnancy [J]. Pancreatology, 2006, 6(4): 309 - 315.

[3] 曾 晖,黄越前,纪华英,等. 生长抑素在妊娠合并急性胰腺炎急诊救治中的应用及其对新生儿的影响[J]. 新医学,2008,38(8):545 - 556.

[4] 毕旭东. 减少误诊、重视妊娠期急性胰腺炎的诊断和治疗[J]. 中国现代医学杂志,2012,22(14):65 - 68.

[5] 涂永久. 妊娠合并急性胰腺炎的诊断与治疗[J]. 局解手术学杂志,2008,17(5):300 - 301.

[6] 杨泉林,孟朋民,郑丽君. 妊娠合并急性胰腺炎诊治分析[J]. 河北北方学院学报,2008,25(4):46 - 47.

[7] 司 毅,刘英莲. 妊娠期急性胰腺炎 12 例临床分析[J]. 现代中西医结合杂志,2008,17(27):4268 - 4269.

[8] 黄 勤,林敏华,丁锦秀,等. 妊娠合并急性胰腺炎 24 例诊治分析[J]. 浙江实用医学,2010,15(5):383 - 384.

[9] 谢茂云,黄 耀,陈 衡,等. 妊娠合并重症急性胰腺炎的诊治分析[J]. 中国现代医学,2011,21(29):3705 - 3707.

[10] 彭 敏,徐道妙,艾宇航,等. 妊娠合并急性胰腺炎 30 例诊治分析[J]. 现代妇产科进展,2012,21(5):413 - 416.

(编辑:左艳芳)

(上接第 61 页)

12 ~ 17 倍,镇痛作用比芬太尼强 5 ~ 10 倍,有起效迅速、持续作用时间长、毒性低、应激性小、血流动力学稳定等强效拟阿片类镇痛药物的特性[5]。丙泊酚是一种新型的烷基酚类快速短效静脉麻醉药物,具有药物分布容积小、麻醉诱导起效快、镇静作用好、镇痛作用强、消除快、苏醒可预知等优点,临床上普遍应用于 ICU 危重病人镇静、麻醉诱导和维持[6]。七氟醚(sevoflurane)是一种新型的氟化吸入麻醉药,既适用于术前麻醉诱导,又适用于术中全身麻醉维持[7]。七氟醚的血气分配系数仅为 0.63,脑血分配系数为 1.7,因此麻醉诱导迅速,麻醉深度易调控,苏醒时间短。同时,七氟醚具有麻醉维持平稳、无明显毒副作用、术后恢复快等优点。因此,七氟醚目前已在临床上广泛使用。

本文的研究结果证实,全胃切除术运用七氟醚吸入麻醉,在插管时、切皮时、腹腔内操作时、缝皮时、停药时这 5 个时相点,患者的收缩压、舒张压、平均动脉压与采用靶控输注丙泊酚复合舒芬太尼麻醉相比无明显差异,但心率指标的平稳性明显优于对照组。采用七氟醚吸入麻醉,患者术后苏醒迅速,定力恢复时间和随意运动恢复时间较短,疼痛轻微,恶心呕吐、躁动、呛咳、寒战等不良反应发生率低。由此可见,与靶控输注丙泊酚复合舒芬太尼麻醉相比,七氟醚吸入麻醉在全胃切除术中的麻醉效果更为显著,其临床应用前景良好,值得推广。

[参考文献]

[1] 郑细妹,周昶碧,陈凯声,等. 全胃切除术病人不同麻醉方法绩效的比较[J]. 数理医药学杂志,2010,23(4):423 - 424.

[2] 张群华,杨仲利,李逸鸿,等. 小剂量芬太尼联合丙泊酚静脉麻醉用于无痛胃镜检查 280 例[J]. 临床军医杂志,2010,38(3):371.

[3] 丁爱平,金理照. 瑞芬太尼复合丙泊酚靶控输注全静脉麻醉与七氟醚吸入麻醉的比较[J]. 中国基层医药,2010,17(13):1812 - 1813.

[4] 宋永生,张 野,胡宪文,等. 舒芬太尼复合七氟醚或丙泊酚在全麻诱导中的应用[J]. 临床麻醉学杂志,2011,27(6):552 - 554.

[5] 王振宁,王 晨. 进展期胃癌经腹行根治性全胃切除术的临床疗效[J]. 安徽医学,2011,32(6):789 - 790.

[6] 游宏声. 瑞芬太尼复合丙泊酚静脉麻醉在无痛胃镜检查中的应用[J]. 局解手术学杂志,2008,17 (2):82 - 83.

[7] 魏之先,郝 洁. 七氟醚吸入麻醉在小儿短小手术的应用[J]. 局解手术学杂志,2009,18(1):31.

(编辑:雷 艳)