维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 2002年第11卷第3期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 2002, Vol.11, No.3

异丙酚芬太尼复合液全凭静脉麻醉的临床观察

肖峻岭* 王军院* 杨 建*

【摘 要】 **目的** 观察持续静滴异丙酚芬太尼复合液用于全凭静脉麻醉的临床效果。**方法** 80例ASA Ⅰ-Ⅱ级择期中上腹部手术病人，随机分为4组，Ⅰ组术中持续静滴异丙酚，间断静注芬太尼；Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组术中分别持续静滴含芬太尼0.0002%、0.0003%、0.0004%的异丙酚芬太尼复合液。观察各组病例切皮前后的MAP及HR变化，并比较各组间的用药量及苏醒时间。**结果** MAP及HR在Ⅰ组病例切皮前后有明显变化($P<0.05$)，Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组病例切皮前后无明显变化($P>0.05$)；芬太尼用量各组间相近($P>0.05$)，异丙酚用量Ⅰ组较其他组大；苏醒时间Ⅰ组较其他组长。**结论** 持续静滴异丙酚芬太尼复合液用于全凭静脉麻醉，能维持有效的药物血药浓度，术中麻醉平稳，循环波动小，麻醉可控性强，苏醒时间短。

【关键词】 异丙酚；芬太尼；静脉麻醉

Clinical observation of propofol and fentanyl used to total intravenous anesthesia

Xiao Junling, Wang Junyuan, Yang Jian. Department of Anesthesiology, Songming People Hospital, Yunnan 651700

【**Abstract**】 **Objective** To observe the clinical effect of propofol and fentanyl for continuous intravenous infusion used to intravenous anesthesia. **Methods** 80 ASA Ⅰ-Ⅱ patients of abdominal operation, were divided equally into 4 groups, group Ⅰ: continuous intravenous infusion of propofol and discontinuous fentanyl injection, groups Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ: continuous intravenous infusion of propofol plus fentanyl 0.0002%, 0.0003%, 0.0004% respectively. The variation of MAP and HR of every patient before cuting skin and after that, were observed and the quantity of drug and time of resuscitation were compared. **Results** Obvious variation of MAP and HR was found before cutiug skiu than after in group Ⅰ ($P<0.05$). In group Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ, no obvious variation was found. Quantity of fentanyl was similar, quantity of propofol in group Ⅰ was larger than other groups. Recovery time in group Ⅰ was longer than other groups. **Conclusion** Using this method, effective concentration of drug in blood can be maintained, fluctuation of blood circulation is small, regulation of anesthesia is easy and recovery time is short.

【**Key words**】 Propofol; Fentanyl; Intravenous anesthesia

本文观察异丙酚芬太尼复合液持续静滴用于全凭静脉麻醉(TIVA)的临床效果，现报告如下。

资料与方法

一、临床资料：80例Ⅰ～Ⅱ级(美国麻醉医师协会病情分级标准ASA)择期中上腹部手术，无高血压病史患者，年龄21～70岁，男55例，女25例，体重42～68kg，随机分为4组，每组20例，各组病例间一般情况相近，见表1。

表1 各组病例年龄及体重($n=20, \bar{x}\pm s$)

	Ⅰ组	Ⅱ组	Ⅲ组	Ⅳ组
年龄	53.17±5.74	51.25±7.31	52.64±10.12	53.43±8.22
体重	61.44±10.19	60.1±8.74	59.84±7.24	60.02±10.26

注：组间比较，$P<0.05$

二、方法：各组麻醉诱导均为安定0.15～0.2mg/kg、芬太尼2～4μg/kg静注、病人入睡后静注维库溴铵60～80μg/kg、异丙酚1.5～2mg/kg，气管内插管后接麻醉机行机械通气，并开始按异丙酚75～150μg·kg^{-1}·min^{-1}的速度静滴异丙酚或异丙酚芬太尼复合液维持麻醉，并于缝合皮肤时停止输入，术中间断静注维库溴铵维持肌松。各组静滴药物配置：均用0.9%生理盐水配制0.4%异丙酚，Ⅰ组异丙酚中不含芬太尼，芬太尼采用术中间断静注，Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组异丙酚中分别含有浓度为0.0002%、0.0003%、0.0004%的芬太尼。分别观察切皮前、切皮时、腹腔探查时的MAP及HR，并记录术中异丙酚、芬太尼的用量(不包括诱导量)及苏醒时间(指令睁眼、摇头)。观察数据以均值±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，用配对t检验进行显著性检验。

结 果

一、Ⅰ组病例在切皮时，MAP较切皮前升高($P<0.05$)，HR明显增快($P<0.01$)，腹腔探查时，MAP及

* 作者单位：651700 云南省嵩明县人民医院麻醉科

维普资讯 http://www.cqvip.com

HR均较切皮前升高(P<0.05);Ⅱ组病例切皮时MAP较切皮前升高(P< 0.05),HR轻度升高,但无统计学差异(P>0.05),腹腔探查时MAP及HR与切皮前相比无显著性差异(P>0.05);Ⅲ、Ⅳ组病例切皮及腹腔探查时,MAP及HR与切皮前相比无明显变化(P>0.05),见表2。

表2 切皮前后平均动脉压(MAP)及心率(HR)变化($n=20, \bar{x} \pm s$)

		Ⅰ组	Ⅱ组	Ⅲ组	Ⅳ组
MAP	切皮前	12.12±1.09	12.61±0.88	12.65±0.98	12.34±2.56
(kPa)	切皮时	15.65±0.59※	14.51±0.7※	13.45±0.75△	12.32±1.8△
	腹腔探查	14.98±0.71※	13.31±0.74△	13.13±0.85△	12.52±1.87△
HR	切皮前	74.67±6.75	75.06±7.06	74.0±7.37	73.17±6.7
(bpm)	切皮时	100±10.19※※	88.83±3.85△	78.75±7.33△	77.35±6.3△
	腹腔探查	95.67±10.37※	85.42±3.85△	81.25±5.91△	76.83±6.9△

注:与切皮前比较,※P<0.05, ※※P<0.01,△P<0.05

二、各组间手术时间无显著性差异(P>0.05);异丙酚用量,Ⅱ、Ⅲ组较Ⅰ组少,有显著性差异(P<0.05),Ⅳ组较Ⅰ组有较显著性差异(P<0.01);芬太尼用量,Ⅱ组与Ⅰ组相比,有显著性差异(P<0.05),而Ⅲ、Ⅳ组与Ⅰ组相比,无显著性差异(P>0.05);苏醒时间,Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组均较Ⅰ组缩短,有显著性差异(P<0.05),见表3。

表3 各组用药时间、用药量及苏醒时间比较($n=20, \bar{x} \pm s$)

组别	用药时间(min)	异丙酚用量(mg)	芬太尼用量(μg)	苏醒时间(min)
Ⅰ组	94.75±30.07	833.67±257.89	420.83±118.39	21.58±5.53
Ⅱ组	93.54±26.39△	745.75±210.72※	313.08±105.58※	12.67±5.96※
Ⅲ组	95.15±26.8△	571.5±160.76※	428.67±120.57△	14.08±3.25※
Ⅳ组	94.83±25.38△	423.25±112.87※※	423.35±112.87△	13.24±2.35※

注:与Ⅰ组比较,△P>0.05、※P<0.05, ※※P<0.01

讨 论

异丙酚配合芬太尼全凭静脉麻醉是近年来应用较多的麻醉方法之一。由于吸入麻醉药价格昂贵,污染环境,使用上受麻醉机性能的限制,且吸入麻醉术后发生恶心呕吐率较静脉麻醉高,尤其是肝胆胃肠手术病人,而异丙酚、芬太尼均具有抗呕吐的作用[1,2],因此异丙酚芬太尼全凭静脉麻醉的应用受到了更多的重视。

本文近几年采用异丙酚芬太尼复合液持续静滴,临床效果满意。由于芬太尼具有高脂溶性,单次静注后,在与主要作用部位结合之前,会被中枢神经系统中无受体的脂肪组织所摄取,故应先于损伤性刺激前5 min给药,使脑组织及其它储存-结合部位饱和,才能产生有效的镇痛作用[3],而一些损伤性刺激如术中脏器牵拉、钳夹肠道血管等往往不能及时预知,芬太尼给药时间不易准确掌握,易致术中循环波动,故Ⅰ组病例在损伤性刺激较强的时间段,均发生不同程度的MAP及HR升高,而其它采用持续输注的三组则相对平稳。此外,芬太尼快速分布半衰期短,清除率较高,作用时间短,术中不易维持有效血药浓度。徐凯智等的研究表明,静脉注射芬太尼,60 min内可排除98%以上[4],为维持有效麻醉,就需增加复合用药量,故Ⅰ组异丙酚用量明显大于其他三组。由于上述原因,使芬太尼的可控性降低,术毕患者易出现苏醒时间延迟,而用持续输注,可弥补间断静注的不足,既能维持有效血药浓度,又增加了药物的可控性,本观察中Ⅰ组苏醒时间较其他组的长,在Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组,尽管芬太尼浓度逐渐增加,但芬太尼术中总用量却未比Ⅰ组增加,苏醒时间却明显缩短。由此可见,异丙酚芬太尼复合液持续输注行全凭静脉麻醉,术中麻醉可控性强,循环波动小,术毕苏醒快,在临床上有一定的实用价值。在临床应用中,可根据病人的不同情况,选用不同的浓度的复合液,以达到最佳的麻醉效果。

参 考 文 献

1.孙大仓.异丙酚研究的现状.《国外医学》麻醉与复苏分册,1999,20(6):369.
2.胡国昌,沈幼珍.恶心和呕吐的生理学.《国外医学》麻醉与复苏分册.1995,16(3):156.
3.于颖群,李德馨.静脉内阿片类在围手术期应用的进展.临床麻醉学杂志.1999,15(2):94.
4.徐凯智,胡小琴,段宏瑾,等.气相色谱-质谱法检测血浆芬太尼浓度.西北药学杂志.1997,13:243.

(收稿日期:2002-05-08)