维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 2001年第10卷第1期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 2001, Vol. 10, No. 1

异丙酚与异丙酚复合芬太尼麻醉下人工流产的观察

王世明* 董 薪* 王奈宁* 刘春燕* 王占博*

【摘 要】 **目的** 探讨单用异丙酚与异丙酚复合芬太尼麻醉下行人工流产术的不同有效性与安全性。**方法** 病人术前均禁食水4～12 h。异丙酚组静脉推注异丙酚2～2.5mg/kg诱导，间断推注异丙酚30～80mg维持麻醉至术毕。异丙酚复合芬太尼组先静注0.2～0.5μg/kg、1min后静脉异丙酚1.5～2.0mg/kg，间断推注异丙酚20～50mg维持麻醉至手术结束。用药前诱导2min、术后连续监测并记录病人的血压、心率、及血氧饱和度。**结果** 两组麻醉方法均能达到诱导快，术后苏醒迅速。而在用药量、镇痛效果及术后腹痛程度方面，异丙酚复合芬太尼组明显优于异丙酚组，它用药量少，术中镇痛效果好，且术后腹痛程度轻微。**结论** 异丙酚联合小剂量芬太尼麻醉行人工流产术，具有更满意的麻醉效果和更高的手术安全性，是值得推广的无痛人流方法。

【关键词】 异丙酚 芬太尼 麻醉 人工流产术

The clinic observation of the induced abortion under propofol anesthesia combined with fenlanyl *Wang Shiming, Dong Xin, Wang Naining et al. Hospital of Medical College of PLA, Beijing* 100071

【**Abstract**】 **Objective** To compare the effeciency and safety befween only propofol anesthesia and combined propofol/fenlanyl anesthesia. **Methods** The patients did not drink and eat 4～12 h preoperation. Then, 2～2.5 mg/kg propofol was injected intravenously in the propofol group, continuing to inject 30～80 mg propofol for the operation over. In propofol/fentanyl group, 0.2～0.5 μg/kg fentanyl was injected, 1.5～2.0 mg/kg propofol was done 1 min later. Then injected intravenously 20～50 mg propofol discontinuously for operation over. The blood pressure, heart rate and blood oxygen saturation were monitored. **Results** Both anesthesia methods were fast in anesthetizing and awakening. The propofol/fentanyl group was the dominant in the anesthesia effect and relieving abdominal pain of postoperation. **Conclusion** Propofol combined with small fentanyl intravenous anesthesia was satisfied in the induced abortion. It was better for wide use in anesthesia effeciency and operative safety.

【Key words】 propofol fentanyl anesthesia induced abortion

随着现代医学的发展，人工流产术虽仅在几分钟内就可以完成，但对病人来说，却要忍受手术刺激引起的痛苦。特别是对未生育过或曾经做过剖宫产术的妇女，疼痛感更加剧烈，一提起做人流，很多人便产生恐惧。近年来，一些医院引进并采用英国捷利康(ZENECA)公司提供的异丙酚(Propofol)，应用于临床人工流产术的麻醉，来解除病人的手术痛苦。由于异丙酚镇痛作用弱[3,4]，需要加大异丙酚的用量才取得良好的麻醉效果，但又增加了手术麻醉的危险性。我院近来采用异丙酚联合小剂量芬太尼实施人工流产术的麻醉，取得了良好的效果，现总结报道如下。

资料与方法

1.资料：以100例早孕妇女，平均(26.7±7.2)岁(19～40)岁，体重(54.3±6.8)kg(41～75)kg，早期妊娠(48.5±11.3)d(35～70)d，ASAⅠ～Ⅱ级。随机分为两组，异丙酚组(A组)50例，异丙酚复合芬太尼组(B组)50例。

2.方法：病人禁食水4～12 h，无麻醉前用药。入室后麻醉医师常规连接惠普(HP78352C)多功能无创监护仪监测并记录用药前、诱导2min及手术结束时病人的收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、心率(HR)、血氧饱和度(SPO_2)。选择前臂静脉穿刺，建立通畅的静脉通路。在产科医师将病人摆好体位并手术区消毒后，A组以异丙酚2～2.5 mg/kg作为诱导剂量在约30～40s内静脉注入，B组先静脉注入芬太尼0.2～0.5 μg/kg，1min后异丙酚1.5～2.0 mg/kg作为诱导剂量在约20～30s内静脉注入。病人意识消失后即可进行手术。根据病人对手术刺激的反应情况，术中必要时分次追加异丙酚20～40 mg/次，以维持合适的麻醉深度。术中病人保持自主呼吸，必要时行面罩吸氧至呼吸抑制缓解。记录病人眼睑反射消失，手术开始和恢复知觉呼之睁眼、正确对答(姓名、年龄)的准确时间。

3.统计学处理：实验结果采用 t 检验、F 检验和卡方检验。

结 果

1、时间及用药量对术后恢复时间的影响

两组在平均诱导用药剂量、维持用药剂量、总用药

* 作者单位：100071 北京市解放军北京军医学院医院

维普资讯 http://www.cqvip.com

量、麻醉时间上都有变化。A组平均诱导用药剂量(94.58±14.44)mg(100~150mg),维持用药剂量(50.41±26.94)mg(30~80mg),总用药量(145.12±34.51)mg(110~200mg),麻醉维持时间(8.54±2.14)min(6~15min);B组平均诱导用药剂量(87.52±17.13)mg(90~130mg),维持用药剂量(45.16±25.35)mg(20~50mg),总用药剂量(140.03±29.18)mg(100~170mg),麻醉时间(11.58±3.34)min(9~20min)。

诱导给药后平均30~40s内意识消失,50~60s开始手术。A组手术平均时间(6.54±11.19)min(3~18min),有26例在诱导后经1~3次追加剂量就完成手术。手术结束后均能迅速恢复,A组平均(1.51±2.43)min(1~4min)呼之睁眼、2.83~5.14min(1~8min)正确对答;B组平均(4.71±6.32)min(1~11min)呼之睁眼、(5.33±7.68)min(1~13min)正确对答。

应用SAS软件进行t检验得A组和B组的用药总量有显著性差异,($P<0.05$)。统计上可以认为B组用药总量比A组少。A组和B组的苏醒时间也有统计学意义,即两组的苏醒时间有显著性差异($P<0.05$)。统计上可以认为B组的苏醒时间比A组长,见表1。

表1 时间及用药量对术后恢复时间的影响($\bar{x}\pm s$)

用药方法	例数	麻醉时间(min)	用药量(mg)			恢复时间(min)	
			诱导量	维持量	总用药量	呼之睁眼	正确对答
A组	50	8.54±2.14	94.58±14.44	50.41±26.94	145.12±34.51	1.51±2.43	2.83±5.14
B组	50	11.58±3.34	87.51±17.13	45.16±25.35	140.03±29.18	4.72±6.32	5.33±7.68

总的结果是诱导及维持麻醉效果满意,临床上未出现严重不良反应。除A组26例、B组8例在手术刺激较大时出现短暂肢体活动外,对手术耐受良好。诱导时有15例(A组13例、B组2例)发生注射区疼痛,4例(A组3例、B组1例)手指抽搐。诱导后2min多数病人呼吸先快后慢、有10例(A组6例、B组4例)呼吸暂停,暂停时间约20~40s,但均在50s内恢复自主呼吸。在苏醒过程中有7例(A组6例、B组1例)轻度躁动,5例(A组2例、B组3例)出现欣快感,2例(A组)轻度恶心。从表1可以看出,B组用药量少,但苏醒时间延长。

2.用药前后血压、心率及血氧饱和度的变化,见表2,3。

表2 用药前后血压的比较($\bar{x}\pm s$,mmHg)

用药方法	例数	用药前		诱导2min		手术结束	
		收缩压	舒张压	收缩压	舒张压	收缩压	舒张压
A组	50	122.16±10.78	73.54±10.25	108.45±9.74	68.00±10.35	119.41±10.76	75.70±10.22
B组	50	119.45±10.71	75.71±10.22	107.29±9.64	65.08±5.92	116.50±10.65	74.75±11.36

表3 用药前后心率、血氧饱和度的比较($\bar{x}\pm s$)

用药方法	例数	用药前		诱导2min		手术结束	
		心率	血氧饱和度	心率	血氧饱和度	心率	血氧饱和度
A组	50	94.45±15.23	99.21±0.77	86.16±9.29	94.04±3.77	92.95±14.22	99.54±0.77
B组	50	93.95±14.22	99.54±0.77	89.25±10.95	91.29±5.06	92.16±7.59	98.20±1.17

注:心率(次/分) 血氧饱和度(%)

对表2表3的资料进行统计分析,经SAS软件处理,F检验结果表示A组用药前和诱导2min有极显著性差异($P<0.01$),用药前和手术结束无显著性差异;B组用药前和诱导2min有显著性差异($0.01<P<0.05$),用药前和手术结束无显著性差异。

表2表3的结果显示出诱导2分钟时血压、心率及血氧饱和度与诱导前相比均明显降低,有统计学意义。诱导后病人血氧饱和度低于90%的A组6例占12%、B组9例(其中2例低于80%)占18%,这种情况多见于诱导后1~2min内,给予面罩吸氧或通畅其呼

维普资讯 http://www.cqvip.com

吸道后很快恢复。但循环和呼吸系统的变化多保持在生理范围内，且是一过性的，多无需处理，术毕均能回升。

3.术中镇痛效果

术中根据病人对手术刺激的反应，设定为Ⅰ级安静、无肢体活动，Ⅱ级轻度肢体活动，Ⅲ级肢体强烈扭动伴呻吟，以此为标准来判定病人的镇痛效果（见表4）。

表4 术中镇痛效果比较

用药方法	例数	Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级	无痛率	总有效率
A组	50	24	21	5	48%	90%
B组	50	46	4	0	92%	100%

对表4的数据运用行×列资料的卡方检验得，A组与B组的有效率有显著差异（$P<0.05$）。可以看出A组镇痛总有效率低于B组镇痛总有效率。

4.术后腹痛程度

运用行×列资料的卡方检验得A组与B组相比反应率有极显著差别，（$P<0.01$）。B组病人术后腹痛较轻（见表5）。

表5 术后腹痛程度比较

用药方法	例数	无	轻度	中度	重度	反应率
A组	50	30	11	8	1	40%
B组	50	43	7	0	0	14%

讨 论

异丙酚（Propofol）是一种新型短效静脉全麻药，是以2,6-di-isopropyephenol（Diprivan）为主要成分而配制的乳剂[3]。其临床特点是起效快、作用时间短、恢复迅速而平稳，不良反应少，但镇痛作用弱[3,4]。芬太尼（Fentanyl）是一种强效镇痛药，作用时间短，有呼吸抑制作用，对循环系统影响小[1]。由以上资料可以看出，单用异丙酚行人工流产术麻醉时，诱导剂量2.5 mg/kg，术中手术刺激引起病人肢体扭动的发生率高，为了配合手术需要追加较大剂量的异丙酚，容易引起呼吸暂停[2]，这与本实验A组的结果相似。术中病人扭动，增加了手术操作的危险性，因此术中不得不停下来追加异丙酚，待病人安静后再行操作。而联合使用小剂量芬太尼，既增强异丙酚的镇痛效果，又减少了异丙酚的用量。在B组大部分病人，诱导剂量就取得良好的效果。即使手术刺激增强时，病人也可保持安睡状态，肢体不自主扭动的发生率明显低于A组。尽管B组的麻醉时间比A组略延长，但手术的安全性增高。结果表明两组均出现循环系统及呼吸系统抑制。诱导后血压和心率明显下降，但仍维持在正常范围内。Claeys等[5]认为引起血压下降的主要原因是外周血管阻力降低。对呼吸系统的抑制作用也是短暂的一过性的状态，通畅其呼吸道或面罩吸氧数十秒钟内即可恢复。其中诱导后2min，血氧饱和度降低的发生率B组略高于A组，这可能与芬太尼增强异丙酚的呼吸抑制关。单用异丙酚麻醉行人工流产术后，主诉小腹胀痛者较多，异丙酚联合小剂量芬太尼麻醉行人工流产，术后小腹胀痛者少见，这与芬太尼的镇痛效应有关。异丙酚对血管壁有刺激作用，临床用药时多数病人主诉静脉注射痛。B组在注射异丙酚之前先预注小剂量芬太尼，仅2例有轻微的静脉注射痛。

小结：异丙酚复合小剂量芬太尼用于人工流产术的麻醉，弥补了异丙酚镇痛作用差的不足，降低了单用异丙酚麻醉用量大的不良反应。具有更满意的麻醉效果和更高的手术安全性，是值得推广的无痛人工流产术的麻醉方法。

参 考 文 献

1.刘俊杰，赵 俊，主编.现代麻醉学.北京：人民卫生出版社，1987.223.

2.王 玲，任洪智.异丙酚用于人工流产术麻醉的临床观察.中华麻醉杂志，1994，14：90－92.

3.Sebel PS. Propofol: A new intravenous anaesthetic. Anesthesiology, 1989, 71: 260.

4.Hugee, Mcleskey CH, Nahrwold NL. Hemodynamic effects of propofol-Data from 24771 patients. Anesth Analg, 1993, 76(25): 154.

5.Claey MA, Gepts E, Camu F. Haemodynamic changes during anaesthesia induced and maintained with propofol. Br J Anaesth, 1998, 60: 3.

（收稿：2000-12-04）