维普资讯 http://www.cqvip.com

176-178 R169.42 R971.2 21

第24卷 第2期 重庆医科大学学报 Vol.24 No.2
1999 ACTA UNIVERSITATIS SCIENTIAE MEDICINAE CHONGQING 1999

异丙酚与微量氯胺酮联合用于人工流产术

临床学院麻醉科 刘丹彦* 谢志军 房秀生

提 要 50例人工流产患者随机分为两组。Ⅰ组:静注异丙酚1mg/kg和氯胺酮0.2mg/kg;Ⅱ组:单次静注异丙酚2mg～2.5mg/kg。术中必要时可追加异丙酚20～30mg以维持适当的麻醉深度。术中观察两组血压、心率、氧饱和度(SpO_2)记录麻醉时间、苏醒时间及异丙酚的总量。结果表明:微量氯胺酮能增强异丙酚的麻醉作用,而并未加重其对循环、呼吸的抑制作用,且麻醉苏醒时间和质量不受影响。结论:单用异丙酚或与氯胺酮联合用于人工流产术均为安全、有效、可行的麻醉方式,但后者在使用中更具优势。

关键词 氯胺酮;异丙酚;人工流产术
中图分类号 R971

异丙酚以其短效,苏醒迅速、完全而成为门诊短小手术、人流手术及门诊介入性检查麻醉的首选药物。但因其镇痛效果欠佳,注药后可出现不自主运动等不足之处,限制了该药在一些需绝对镇静手术中的应用。本实验旨在探讨微量氯胺酮与异丙酚联合应用,以期获得更安全、更适合门诊手术的麻醉方式。

1 对象及方法

1.1 **病例资料** 50例早期妊娠患者,年龄21～40岁,体重42～77kg,ASA Ⅰ～Ⅱ级,无麻醉前用药。术前禁食,禁饮6h。随机分为两组,异丙酚-氯胺酮组(Ⅰ组,n=25例);异丙酚组(Ⅱ组,n=25例)。

1.2 **麻醉方法** Ⅰ组:异丙酚1mg/kg,60s内静注,注毕立即以氯胺酮0.2mg/kg,用5%GS稀释至5ml,于20s内推注完。Ⅱ组:静注异丙酚2mg/kg,60～90s内推注完。两组患者均在意识消失后进行消毒、铺巾及手术。术中根据患者反应可追加异丙酚20～30mg以维持适当的麻醉深度。

1.3 **观察指标** 全过程连续记录麻醉前及麻醉后血压、心率,经皮脉搏氧饱和度(SpO_2)、麻醉时间(开始注药时间至

表1 两组麻醉效能比较($\bar{x}\pm s$)

	Ⅰ组(异丙酚+氯胺酮)	Ⅱ组(异丙酚)
麻醉时间(min)	9.48±2.10	8.36±2.72
苏醒时间(min)	3.88±1.20	4.08±1.80
异丙酚量(mg/kg)	2.42±0.83*	3.07±0.61

注:两组间比较 *P<0.01

表2 麻醉时间血压 心率的变化比值($\bar{x}\pm s$)

		Ⅰ组(异丙酚+氯胺酮)			Ⅱ组(异丙酚)		
		SAP(%)	DAP(%)	HR(%)	SAP(%)	DAP(%)	HR(%)
注药前基础值		100	100	100	100	100	100
注药后	(min) 2	91±11	93±11	93±7	93±8	91±12	93±12
	4	88±8	87±16	93±12	86±9	86±15	92±13
	6	89±10	89±11	90±12	88±11	85±11	89±14
	8	93±13	96±17	90±12	90±14	88±18	88±19
	10	99±12	104±12	88±12	100±13	98±16	89±17

注:SAP(收缩压)DAP(舒张压)HR(收率)以血压、心率的基础值为100%,将监测值核算成基础值的百分比后再作统计学处理P>0.05

* 女,1964－04出生,主治医师

维普资讯 http://www.cqvip.com

表3 麻醉期间血氧饱和度监测比值(%，$\bar{x}\pm s$)

		Ⅰ组(异丙酚+氯胺酮)	Ⅱ组(异丙酚)
基础值		99±0.7	99±1.5
注药后 (min)	2	98±1.4	98±2.4
	4	98±1.7	97±2.5
	6	98±1.5	98±2.0
	8	98±1.3	97±2.5
	10	98±1.3	98±1.5

注：$P>0.05$

最后一次追加药时间)、苏醒时间(停药至呼之睁眼时间)及异丙酚总量。并观察用药中的不良反应。将两组观察值用t检验进行统计学处理。$P<0.05$具统计学意义。

2 结果

2.1 两组异丙酚用量见表1

两组麻醉时间和苏醒时间无显著差异，Ⅰ组异丙酚用量显著小于Ⅱ组，术中Ⅰ组因手术刺激肢动明显少于Ⅱ组，两组术毕病人均不能回忆术中情况，也无人流综合征。

2.2 对循环的影响见表2

两组血压均有下降，但无统计学意义。

2.3 对呼吸的影响见表3

两组SpO_2在注药后2min均有下降，但都在95%以上($P>0.05$)，无统计学意义，无1例出现一过性呼吸暂停，均不需吸氧。

2.4 其它不良反应：

临床应用中未发现严重的不良反应，麻醉期Ⅱ组有3例出现不自主肢体活动。恢复时Ⅱ组有3例出现欣快感，1例出现轻度恶心呕吐，Ⅰ组恢复时无恶梦、幻觉、嗜睡等。两组都在术后30min左右离院。

3 讨论

异丙酚具有良好的镇静、催眠作用，但其镇痛作用很弱。当麻醉深度不够时，手术刺激常出现明显肢动，对此病员虽术毕不能回忆术中情况，但亦影响手术者的操作。少数病员苏醒期可产生欣快感或轻度精神亢奋等。而氯胺酮则是一种强有力的镇痛药，即使剂量在不足以产生麻醉时也是如此[1]。单用氯胺酮麻醉，苏醒时常产生恶梦、谵语、幻觉，且用量常需2mg/kg以上才产生麻醉作用，并可发生一过性呼吸抑制。本实验结果表明，当微量氯胺酮与异丙酚合用时，异丙酚的麻醉作用明显得到增强，并使异丙酚用量显著减少。两药合用时血流动力学稳定，无呼吸抑制；苏醒时间与单用异丙酚无明显差异且苏醒时无恶梦、幻觉、谵语，无恶心呕吐，亦无欣快感及情绪波动出现。说明两药合用具有明显优势，既减少了两药单用时的副作用，又突出了各自的优越性。

本研究观察了异丙酚及氯胺酮麻醉期对循环和呼吸的影响，异丙酚对心血管系统有一定的抑制作用，使外周血管阻力降低，血压下降[2]。而氯胺酮能升高血压，心率加快。两药合用时，能"扬长避短"，明显减轻对心血管功能的影响。研究表明，诱导后两组收缩压均下降，最大幅度分别为12%(Ⅰ组)和14%(Ⅱ组)，以注药后4min下降最明显，但仍保持在正常范围，10min后恢复术前水平。而两组间收缩压下降无明显差异可能与氯胺酮用量极小，且推注前先用异丙酚，抑制了氯胺酮的心血管兴奋作用有关。同时，我们还注意到两药合用，并不增加其呼吸抑制作用，两组SpO_2均在95%以上，无1例发生一过性呼吸暂停，与文献报道不相符[3]，这可能与用量小及注药速度慢有关。因此，作者认为：不论使用异丙酚，或异丙酚与微量氯胺酮联合用于人工流产术，均应注意其静脉推注速度，且应在麻醉监护下使用，以确保安全。实验表明：异丙酚单用，或与微量氯胺酮联合用于人工流产术均是安全、有效、可行的麻醉方法，但后者在使用中更具优势。

参考文献

1.刘宗民，等.中华麻醉学杂志 1995;15(9):20
2.Nakamura K, et al.Anaesthesia 1992;68:193
3.王 玲，等.中华麻醉学杂志 1994;14(2):90

(收稿日期 1998－09－11)

维普资讯 http://www.cqvip.com

Combined use of propofol and small dose of ketamine for induced abortion

Liu Danyan, et al
Department of anesthesiology, college of clinical medicine

Fifty females(ASA1－2)scheduled for termination of pregnancy were randomized into 2 equal groups. Group 1 was infused intravenously with propofol 1mg/kg and ketamine0.2mg/kg and Group 2 with propofol 2～2.5mg/kg alone. In both, additional dose of 20～30mg propofol was given if necessery. Blood pressure, heart rate and SpO_2 were monitored continuously before and after the administration of anesthetics. The duration of anesthetion, the time of regaining consciousness and the total amount of propofol were recorded. This study show that small dose of ketamine can enhance the action of propofol. Addition of ketamine does not cause circulatory and respiratory inhibition and there is no influence on the quality of anesthesia. The patients become conscious at usual time. It is concluded that both propofol alone and combined use of propofol and ketamine are effective and safe in anesthesia for induced abortion, but the latter seems better

KEY WORDS Propfol; Ketamine; Abortion

178-179 肝实质细胞、纯化、Percoll液、 22

简化Percoll密度梯度离心法快速纯化肝实质细胞*

临床生化教研室 徐 勇** 涂植光 康格非

中图分类号 R329-33

我们采用胶原酶原位灌流法分离了大鼠肝细胞，经摸索用35%(V/V)缓冲的Percoll液对获得的肝细胞悬液进行密度梯度离心，在低速离心的条件下(1000～1200r/min)即可快速、大量地获得活率、纯度都极高的单个肝实质细胞，而且同一次试验中所用Percoll液可反复使用，细胞产量完全可满足实验要求，极适合一般实验室开展。

1 材料与方法

1.1 **试剂** Ⅳ型胶原酶、William's E(WE)培养基均购自Sigma，Percoll购自Pharmacia，其余试剂均为国产分析纯。

1.2 **方法**

1.2.1 分离液配制 取90ml Percoll原液，加入10ml10×PBS混匀，制成缓冲的Percoll液，再用1×PBS调整Percoll浓度为35%(V/V)，其密度约为1.08～1.09g/ml，渗量浓度为315 mOsm/kg H_2O。

1.2.2 肝细胞分离 按我们已报导的方法[1]，用胶原酶原位灌流法分离肝细胞，将得到的细胞悬液用单层纱布过滤后在37℃水浴振动孵育15min；取出放冰水中5min后，用100目筛网过滤，用WE培养基调整细胞密度为3～5×10^6个/ml。

1.2.3 肝细胞纯化 取制备好的分离液，按5:3的比例加入上述细胞悬液(分离液5份，细胞悬液3份)。细胞悬液用吸管吸取后小心铺垫在分离液表面，然后1000～1200r/min离心10min，此时可分为四层：最上层清亮为WE培养基；第二层为死细胞，细胞碎片和大部分肝血窦内皮细胞；第三层为分离液；最下层的沉淀为富含活细胞的肝实质细胞层。小心取弃第一、二层，回收分离液层可用于再一次纯化。沉淀的

* 四川省卫生厅科研基金资助(960082)
** 男，1969－09出生，博士生