维普资讯 http://www.cqvip.com

第23卷 第1期 重庆医科大学学报 Vol.23 No.1
1998 ACTA UNIVERSITATIS SCIENTIAE MEDICINAE CHONGQING 1998

曲马多静脉复合麻醉用于腹腔镜胆囊切除术20例分析

临床学院麻醉科 李秀英*

中图分类号 R614.27

腹腔镜胆囊切除(LC)术，由于人工CO_2气腹后，$PaCO_2$升高给机体带来的影响一直受到人们的关注。盐酸曲马多(Tramadol)静脉复合麻醉用于腹腔镜胆囊切除(LC)术，效果满意，目前国内报道不多，现就我科使用情况进行临床分析如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 本组均为择期手术，共20例，随机分为对照组和实验组。实验(曲马多)组10例，男4例，女6例；对照(哌替啶)组10例，男7例，女3例。年龄均在30－55岁，术前血常规、肝肾功能、心电图，动脉血气值均在正常范围，ASA Ⅰ～Ⅱ级、两组临床情况基本一致。

1.2 术前用药 所有病例于麻醉前1h常规肌肉注射苯巴比妥钠0.1和阿托品0.5mg

1.3 麻醉诱导 两组方法相同：2%硫喷妥钠6－8mg/kg、芬太尼4μg/kg、琥珀胆碱1.5mg/kg依次静脉缓慢推注，待肌肉松弛后经口腔明视气管插管。

1.4 麻醉维持 对照组用2%普鲁卡因250ml加琥珀胆碱200mg及哌替啶200mg静脉点滴；实验组用2%普鲁卡因250ml加琥珀胆碱200mg及曲马多200mg静脉点滴。根据麻醉深浅调节滴注速度并间断吸入异氟醚辅助麻醉。采用无锡生产"金三角M－90"型麻醉机实施麻醉，并设置氧流量2L/min、潮气量10me/kg、呼吸频中率12次/min、吸呼比1:2。CO_2气腹压维持在2kPa以内。分别在气腹即刻、置腹腔镜及切除胆囊前后适当加深麻醉，于手术结束前10min左右停止静脉麻醉。同时观察肌肉松弛程度及肢体活动情况。

1.5 观察项目 麻醉中用日本产COLIN BP－306 心电监护仪监测ECG、BP、HR、SPO_2及体温。分别在气腹前，气腹后20min、40min经左桡动脉采取动脉血进行血气分析。通过不同时间pH、$Paco_2$、$H_2co_3^-$值的比较，用配伍组设计的方差分析进行q检验，对比曲马多静脉复合麻醉与哌替啶静脉复合麻醉用于LC手术的麻醉效果。

2 结果

2.1 麻醉效果 两组镇痛满意，肌肉松弛好，co_2气腹即刻、置腹腔镜、气腹过程、胆囊切除前后及缝皮时无肢体活动；BP－306显示BP及HR基本平稳，ECG无心律失常的变化，SPO_2＞99%。

2.2 呼吸恢复 停止静脉麻醉后，实验组呼吸恢复较对照组快，两组呼吸恢复时间比较有显著性差异($P<0.05$)[1]。

2.3 气管导管拔除时间：拔管指征：(1)意识基本清楚，在指令下能睁眼、抬头、抬举上肢等。(2)自主呼吸恢复满意，脱离麻醉机后SPO_2＞95%，TV＞300ml，呼吸频率14/min左右。(3)咳嗽及吞咽反射活跃。两组拔管时间比较，实验(曲)组快于对照(哌)，有统计学差异，$P<0.05$[1]。

2.4 血气分析结果 见表。气腹前血气值两组在正常范围；气腹后两组pH降低，实验组在气腹后20min及40min降低与气腹前pH比较P值分别为$P<0.01$和$P<0.05$；对照组气腹后pH降低与气腹前比较均为$P>0.05$。$Paco_2$气腹后20min、40min与气腹前比较两组均为$P>0.05$，无显著性差异。$H_2co_3^-$气腹后20min、40min与气腹前比较均为$P>0.05$(见表)。

两组气腹前后pH、$PaCO_2$、$H_2CO_3^-$的比较

	气腹前		后20min		后40min	
	对(哌)	实(曲)	对(哌)	实(曲)	对(哌)	实(曲)
pH	7.43	7.42	7.37$^{\Delta}$	7.35$^{\Delta}$	7.33$^{\Delta}$	7.29$^{\Delta\Delta}$
Pao_2	4.52	4.44	5.30$^{\Delta}$	5.22$^{\Delta}$	4.86$^{\Delta}$	6.02$^{\Delta}$
$H_2o_3^-$	23.3	21.48	20.59$^{\Delta}$	21.86$^{\Delta}$	20.14$^{\Delta}$	21.61$^{\Delta}$

Δ:气腹后与气腹前比较：$P>0.05$
Δ:气腹后与气腹前比较：$P<0.01$
ΔΔ:气腹后40min与腹前比较：$P<0.05$

* 女1946－08出生，副教授

维普资讯 http://www.cqvip.com

3 讨论

腹腔镜胆囊切除术(LC)具有手术时间短、创伤小,术后恢复快的优点。LC术中人工CO_2气腹状态会带来一系列病理生理改变,当气腹压维持在2.0kPa时,心脏指数(CI)下降30%,外周血管总阻力指数增加79%,潜在性存在心肌缺血、心肌梗塞或充血性心力衰竭,进而导致术中低血压,心率减慢的并发症[2]。气腹后,腹膜毛细血管受压,其血流量减少,当气腹减压时腹膜血管重新开放,CO_2吸收增加,膈肌抬高,肺顺应性下降,导致体内CO_2排除减少,低氧,高碳酸血症,酸中毒等严重并发症。因而在腹腔镜胆囊切除术时,减少LC术对呼吸和循环系统的影响是越来越受到麻醉界关注的问题。

曲马多是人工合成的,非吗啡类、新型的强效镇痛药,其镇痛机制是作用于中枢神经系统的阿片受体。用眼震颤电流描记法(ENG)和脑电图(EEG)测试表明曲马多有中枢抑制作用[3]一般无呼吸抑制作用,对心血管影响小,可有轻微的心率增快。曲马多旦白结合力低,体内蓄积少,在有效麻醉剂量内呼吸恢复迅速,与哌替啶相比,其呼吸恢复时间及拔管时间均为$P<0.05$,显著优于哌替啶组。

曲马多静脉复合麻醉用于LC手术与哌替啶相比能达到镇痛完全,满意的肌肉松弛,EKG监测心血管功能稳定的效果。与其他报道相似,本研究中,气腹后两组出现不同程度的酸血症,即pH降低,$PaCO_2$升高等改变,多数认为CO_2造成的$PaCO_2$升高不是一人严重问题[4]在我们的研究中显示曲马多对呼吸和循环的抑制轻微,与哌替啶相比呼吸恢复快,拔管时间快,对减少手术后呼吸系统,循环系统并发症是极其有利的。哌替啶的半衰期为3小时,曲马多为5小时,故曲马多静脉麻醉后,患者可不用任何镇痛剂,临床观察患者术后安静,呼吸和循环功能稳定,有利于患者术后早期恢复。我们认为曲马多静脉复合麻醉用于LC手术是一种可取的麻醉方法。有关复合用药的方式,剂量以及高碳酸血症的预防、处理等有待更多的临床积累加以完善。

参考文献

1.李秀英,等.重庆医科大学学报 1993;18(2):140
2.潘建辉,综述.国外医学 麻醉学与复苏分册 1994;4:225
3.Rasmussen JP,et al.cardiac fumction and hypercarbia.Arch sung,1978,113:1196
4.倪 文,等.临床麻醉学杂志,1995;11(2):101

(收稿日期 1997－05－08)

85-86 肺疾病,阻塞性,COPD,老年人,死亡 (32)

老年重症COPD死亡30例临床分析

临床学院老年科 吴 平* 曾繁荣 马厚勋 R563

中图分类号 R563.5

慢性阻塞性肺病(COPD)在老年人极为常见并严重威胁其健康。本文就我院1985年3月至1996年11月收治的30例老年重症COPD死亡病例进行分析,探讨其临床规律。

1 临床资料

1.1 **一般资料** 本组30例,男21例,女9例,年龄60～87岁,平均年龄68岁。慢性支气管炎肺气肿30例,其中肺心病8例。合并症:肺结核4例,感染性休克4例,脑腔隙性梗死2例、冠心病2例,甲亢,糖尿病各1例。

1.2 **症状及体征** 30例均咳嗽、咯痰、呼吸困难(R>30次/分)、口唇及指趾发绀,双肺哮鸣音;肺部湿鸣18例;精神萎

* 女,1966－01出生,主治医师