经验交流

文章编号:1000-5404(2012)07-0682-02

右美托咪定与咪唑安定在腰-硬联合麻醉下的镇静作用比较

叶庆明,姜 涛,陈 超,辜雄军 (518052 深圳,广东医学院附属南山医院麻醉科)

[关键词] 右美托咪定;咪唑安定;麻醉;镇静
[中图法分类号] R971.2 [文献标志码] B

右美托咪定是新型的 α_2-肾上腺受体激动剂,具有镇静、镇痛及抗焦虑的麻醉辅助作用,常应用于ICU镇静、全麻辅助用药以及神经外科手术的麻醉等[1]。目前较少将右美托咪定用于区域麻醉的镇静[2],本研究右美托咪定在腰-硬联合麻醉术中的镇静作用,并与咪唑安定作比较,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

经医院伦理委员会批准和患者知情同意,腰-硬联合麻醉下行膝(包括膝)以下的下肢择期手术患者60例,ASA Ⅰ~Ⅱ级,随机分为右美托咪定组(简称D组)与咪唑安定组(简称M组),各30例。分别于麻醉成功后给予右美托咪定与咪唑安定行术中镇静,排除长期使用镇静药、精神疾病与缓慢型心律失常的患者。

1.2 麻醉方法

术前肌注鲁米那0.1 g、阿托品0.5 mg,入室以10 ml/(kg·h)速度静输复方林格氏液至术毕,术中监测血压、心率、氧饱和度及心电图等生命体征,所有患者均未吸氧。患者侧卧,于 L_3、L_4 间隙行硬膜外穿刺,针内针技术,25G腰穿针腰穿成功后,头侧方向蛛网膜下腔注入等比重0.5%布比卡因8 mg,留置硬膜外导管以备追加局麻药,控制麻醉平面于 T_{10} 以下。腰麻后D组静脉泵入右美托咪定负荷剂量0.6 μg/kg(10 min注完),继之以0.6 μg/(kg·h)静输至术毕;M组静注咪唑安定0.05 mg/kg。以改良的镇静/警觉评分(The Observer's Assessment of Alterness/Sedation Scale,OAA/S)评估镇静深度:对正常呼唤反应迅速评5分;对正常呼唤反应迟钝4分;对大声呼唤有反应评3分;对大声呼唤无反应,对轻拍有反应评2分;仅对挤压三角肌有反应评1分;对挤压三角肌无反应评0分。使镇静水平达镇静/警觉评分3分或2分,镇静不足则D组单次静注右美托咪定10 μg(2 min注完),M组静注咪唑安定1.5 mg。血压上升或下降20%以上视为升血压或降血压反应,收缩压小于85 mmHg或降低超过30%则静注麻黄素10 mg;心率下降20%以上视为降心率反应,心率小于55次/min则静注阿托品0.25 mg。术后24 h访视,询问患者用药后至术毕的记忆情况:对手术操作、医务人员对话或手术不适感能回忆视为术中知晓;不能回忆为遗忘。

1.3 统计学分析

以SPSS 13.0软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用配对 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验。

[通信作者] 叶庆明,E-mail:yeqingming822@163.com

2 结果

两组患者年龄、性别、体质量、手术部位及手术时间等一般情况比较无统计学差异($P>0.05$),见表1。

D组镇静效果满意,不需额外用药,M组3例因手术时间较长而追加咪唑安定1.5 mg,两组都术毕苏醒快,用药后都有一定的顺行性遗忘,术中知晓率两组比较差异无统计学意义($\chi^2=0.009$,$P>0.05$);两组的镇静对呼吸影响小,无吸氧下氧饱和度≥95%;D组用药后少数病例血压或升高(3例)或下降(2例),不需特殊处理,M组血压稳定,两组的血压变化比较差异无统计学意义($\chi^2=4.452$,$P>0.05$);D组心率下降明显,3例要用阿托品,M组心率稳定,两组心率变化的比较差异有统计学意义($\chi^2=37.297$,$P<0.01$),使用阿托品的比较差异无统计学意义($\chi^2=3.158$,$P>0.05$)。见表2。

表1 两组一般情况比较($n=30$)

组别	性别(男/女)	年龄(岁)	体质量(kg)	手术部位			手术时间(min)
				膝部	胫腓骨	跟骨	
右美托咪定组	17/3	35.8±8.2	63.4±9.3	7	11	2	86.9±15.8
米唑安定组	15/5	34.3±8.7	65.2±8.5	6	13	1	89.5±17.4

表2 两组术中知晓与血压、心率的变化($n=30$)

组别	术中知晓		血压			使用阿托品	心率	
	有	无	升高	下降	稳定		下降	稳定
右美托咪定组	9	21	3	2	25	3	23[a]	7[a]
米唑安定组	6	24	0	0	30	0	0	30

a:$P<0.01$,与咪唑安定组比较

3 讨论

本研究的小剂量腰麻(等比重0.5%布比卡因8mg)能使麻醉平面达 L_1 以上,高于大腿扎止血带的部位,满足手术要求;且对循环、呼吸功能影响轻微,有利于观察D组与M组镇静用药后的生命体征变化。

右美托咪定(Dexmedetomidine,以下简称Dex)激动 α_2-肾上腺受体的选择性(α_2/α_1 为1 620∶1)远高于可乐定(α_2/α_1 为220∶1),具有剂量依赖的镇静、镇痛作用[3]。作为高效价的 α_2-肾上腺受体激动剂,Dex渐成为临床麻醉的重要辅助用药。蓝斑为中枢神经系统 α_2-肾上腺受体最密集的区域,Dex激动蓝斑的 α_2-肾上腺受体,引发并维持自然非动眼状态,产生镇静、催眠作用,且无呼吸抑制,易于唤醒[4]。与Hall等[5]的研究一致,本研究Dex 0.6 μg/kg的负荷剂量产生了很好的镇静效果,Dex 0.6 μg/(kg·h)的维持量满足镇静需要。咪唑安定属苯二氮卓类镇静催眠药,具有顺行性遗忘作用,常用于术中镇静。M组由于是单次注射,手术时间超过90 min常需追加咪唑安定

1.5 mg。Dex也有顺行性遗忘作用[6],相同OAA/S评分下,D组和M组都产生相同的顺行性遗忘。

本研究中D组和M组的镇静剂量对呼吸影响小,无吸氧下亦不会引起患者缺氧。Dex激动中枢突触后α_2受体,抑制交感神经发放冲动,降低交感神经张力,迷走神经活动加强;亦激动外周交感神经末梢的突触前α_2受体,抑制去甲肾上腺素的释放,降低了血浆儿茶酚胺浓度[7]。所以Dex明显降低心率,D组尚有3例需阿托品处理。Dex的抗交感与慢心率作用,对高血压、心脏病的病人有利。另外,Nagasaka等[8]报道一度房室传导的患者,应用Dex引起心搏骤停。因此Dex应用中需重视心率的变化,不宜用于迷走张力高及缓慢型心律失常的患者。血压呈双向变化,Dex抗交感作用使血压下降,高浓度Dex则可激活血管平滑肌突触α_2受体,使血管收缩,血压升高[9]。本研究Dex的剂量适中,且注射速度慢,故血压变化不大,D组有少数升血压或降血压病例,与M组血压的统计学比较无显著差异($\chi^2=4.452$, $P>0.05$)。M组咪唑安定的剂量小,血压、心率维持稳定,无明显变化。

本研究结果提示Dex与咪唑安定一样,均可辅助用于区域麻醉的术中镇静。但Dex价格较高,若市售Dex每支剂量减至100 μg以内,价格随之降低,较易在临床推广应用。

参考文献:

[1] 张燕, 郑利民. 右美托咪啶的药理作用及临床应用进展[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2007, 28(6): 544-547.

[2] Borgeat A, Aguirre J. Sedation and regional anesthesia[J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2009, 22(5): 678-682.

[3] Eber T J, Hall J E, Barney J A, *et al*. The effects of increasing plasma concentrations of dexmedetomidine in humans[J]. Anesthesiology, 2000, 93(2): 382-394.

[4] 易利丹, 彭六保, 谭重庆, 等. 新型镇静镇痛药——右美托咪定[J]. 中国新药与临床杂志. 2011, 30(1): 5-10.

[5] Hall J E, Uhrich T D, Barney J A, *et al*. Sedative, amnestic, and analgesic properties of small-dose dexmedetomidine infusions[J]. Anesth Analg, 2000, 90(3): 699-705.

[6] Boyd B C, Sutter S J. Dexmedetomidine sedation for awake fiberoptic intubation of patients with difficult airways due to severe odontogenic cervicofacial infections[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2011, 69(6): 1608-1612.

[7] 刘东, 于布为. 右旋美托咪啶的药理和临床应用[J]. 国外医学: 麻醉学与复苏分册, 1995, 16(4): 232-235.

[8] Nagasaka Y, Machino A, Fujikake K, *et al*. Cardiac arrest induced by dexmedetomidine[J]. Masui, 2009, 58(8): 987-989.

[9] Talke P, Lobo E, Brown R. Systemically administered alpha2-agonist-induced peripheral vasoconstriction in humans[J]. Anesthesiology, 2003, 99(1): 65-70.

(**收稿**:2011-09-18;**修回**:2011-10-31)

(编辑 吴培红)

关于计量单位的使用

在医学领域中几乎时时处处都离不开计量单位。国务院于1984-02-27公布了《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》和《中华人民共和国法定计量单位》。1993-12-27国家技术监督局发布了《量和单位》国家强制标准,全国必须统一采用的计量单位。

我国的法定计量单位包括:①国际单位制的基本单位,如长度(m)、质量(kg)、时间(s)等;②国际单位制的辅助单位;③国际单位制中具有专门名称的导出单位,如频率(Hz)、压力(Pa)、能量(J);④国家选定的非国际单位制单位,如时间(min、h、d)、转速(r/min);⑤由以上单位构成的组合形式单位,如速度(m/s)、浓度(mol/L);⑥由词头和以上单位所构成的倍数和分数单位,如μm、kPa、ml等。在医学写作时必须严格执行国务院的命令和有关的国家标准。

各种单位除在无数值的叙述性文字中和科普读物中可使用中文名称或中文符号外,均应使用符号。单位符号都是正体拉丁和希腊字母,无复数形式,符号后不附加圆点(正常语法名字尾标点符号除外)。来源于人名的单位,例如:Pa、Gy、W等和10^6以上的词头,例如:M、G、T等的首字母大写以外均为小写,容积"升"的符号可用大写(L)也可用小写(l),一般在单独使用不加词头时用大写。数值与单位符号之间、单位符号与相邻的其他符号(例如:化学元素符号)之间应留半个阿伯数字空隙,词头与其所组合的单位符号之间不需空隙。词头不能单独使用,也不能重叠使用(例如:"mμm"应为"nm")。

本刊编辑部