经验交流

文章编号:1000-5404(2014)21-2238-02

右美托咪定对腹腔镜胆囊切除术患者气腹期间应激反应抑制作用的对比观察

张云飞[1],高伟忠[1],马世颖[1],周满红[2] (563002 贵州 遵义,遵义市第一人民医院麻醉科[1];563000 贵州 遵义,遵义医学院附属医院麻醉科[2])

[关键词] 右美托咪定;CO_2气腹;应激反应
[中图法分类号] R614; R657.4; R971 [文献标志码] B

盐酸右美托咪啶(dexmedetomidine,Dex)为新型高选择性α2肾上腺素能受体激动剂,它具有剂量依赖性的镇静催眠作用,还具有镇痛、抑制交感活性、改善手术期间的心血管稳定性等药理性质[1]。我们通过观察全麻期间持续静脉泵注Dex对腹腔镜胆囊手术患者CO_2气腹期间应激反应(stress response)的影响,来评价其稳定血流动力学和减少应激反应的有效性及可行性,为临床应用提供依据,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择遵义市第一人民医院2014年1-3月择期行腹腔镜胆囊切除术患者60例,男性34例,女性26例,年龄(48.5±5.2)岁,所有病例经B型超声检查明确诊断胆囊结石。既往无黄疸、肝炎、严重感染以及免疫系统疾病,术前检查心、肺、肝、肾功能均在正常范围,无高血压病史。60例患者采用完全随机设计分组法分为Dex组($n=30$)和对照组($n=30$),患者均知情同意,手术均由同一组手术医师完成。

1.2 麻醉方法

患者进入手术室前30 min肌注阿托品0.5 mg,入室后开放静脉通道,连接多功能参数监护仪。Dex组所有患者从麻醉诱导前使用微量注射泵静脉输注Dex(江苏恒瑞医药股份有限公司生产,产品批号:20132559),负荷剂量:1 μg/(kg·h)10 min,随后给予维持剂量:0.5 μg/(kg·h)至手术结束。对照组给予等量生理盐水同样方式输注。2组患者的诱导方法及麻醉维持方法相同:均为静脉注射咪达唑仑0.05 mg/kg、苯磺酸顺式阿曲库铵0.2 mg/kg、枸橼酸舒芬太尼0.2 μg/kg,依托咪酯0.3 mg/kg;气管插管后机械通气。潮气量(VT)8~10 mL/kg,频率(RR)(12~14)/min,术中予七氟烷2%~3%吸入、盐酸瑞芬太尼0.25 μg/(kg·h)术中泵注,间断注射苯磺酸顺式阿曲库铵维持麻醉,维持血氧饱和度(SaO_2)在98%以上,呼气末二氧化碳分压[$p(CO_2)$]于35~45 mmHg。连续监测ECG、平均动脉压(MAP)、心率(HR)、SaO_2与$ETCO_2$,各时间点测量末梢血糖。2组患者术中均输注乳酸钠林格氏液。

1.3 观察指标

2组患者分别于诱导前即刻(T_0)、气腹5 min(T_1)、气腹后10 min(T_2)及气腹后30 min(T_3)、气腹结束恢复体位后5 min(T_4)、拔管后5 min(T_5)各时点记录2组患者HR、MAP及血糖值。

1.4 统计学处理

采用SPSS 17.0软件进行统计学分析。计量资料以$\bar{x}\pm s$表示,组内比较采用单因素方差分析,组间比较采用t检验,计数资料采用χ^2检验。

2 结果

T_0时2组基础HR差异无统计学意义($P>0.05$);与T_0相比,对照组T_1~T_4时点显著升高($P<0.05$),T_5无明显差异($P>0.05$);与T_0相比,DEX组T_1~T_5各时点差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

T_0时2组血糖值差异无统计学意义($P>0.05$);与T_0相比,对照组T_2~T_5时点显著升高($P<0.05$),DEX组各时点血糖值差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

T_0时2组平均动脉压差异无统计学意义($P>0.05$);与T_0相比,对照组T_1~T_4时点显著升高($P<0.05$),DEX组各时点平均动脉压差异无统计学意义($P>0.05$),见表3。

表1 2组腹腔镜胆囊切除术患者各时点心率变化的比较
(次/min,$n=30$,$\bar{x}\pm s$)

组别	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5
对照组	83.6±12.2	95.3±10.6[a]	99.2±13.8[a]	98.6±13.8[a]	96.9±11.2[a]	87.2±11.2
DEX组	85.4±12.6	82.6±12.3	88.3±10.2	86.8±10.2	88.9±9.2	87.7±11.2

a:$P<0.05$,与T_0比较

表2 2组腹腔镜胆囊切除术患者各时点血糖变化的比较
(mol/L,$n=30$,$\bar{x}\pm s$)

组别	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5
对照组	5.2±4.6	5.6±3.8	8.2±4.3[a]	8.5±4.8[a]	10.8±6.2[a]	9.2±4.9[a]
DEX组	5.4±3.9	5.3±4.7	5.6±3.8	5.9±4.2	5.7±3.7	5.8±4.3

a:$P<0.05$,与T_0比较

表3 2组腹腔镜胆囊切除术患者平均动脉压的比较
(mmHg,$n=30$,$\bar{x}\pm s$)

组别	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5
对照组	74.2±10.6	90.5±12.5[a]	89.4±12.3[a]	88.7±13.8[a]	86.2±11.2[a]	77.6±17.3
DEX组	75.5±17.2	78.6±19.3	80.3±10.7	78.7±15.2	77.3±18.9	75.9±15.6

a:$P<0.05$,与T_0比较

3 讨论

应激反应属于神经、内分泌、免疫等参与的一种合并众多生理机制的非特异性防御反应,可以使患者抵御手术、麻醉的

[通信作者] 周满红,E-mail:manhongzhou@sina.com
[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140918.0836.005.html(2014-09-18)

刺激引起的伤害,但长时间且过强的应激反应则会对机体产生一定程度的损害。这种损害主要表现在心率加快、血压升高、血流重新分配、肾上腺皮质激素分泌增加,全身炎症反应综合征,严重时可引起凝血系统功能障碍,造成DIC等严重后果。腹腔镜胆囊切除术气腹期间,由于腹内压增加及二氧化碳吸收入血,可导致术中应激反应加重,使儿茶酚胺等血管活性物质释放增加,肾素-血管紧张素系统活动增强,对呼吸、循环均有影响,表现在血压升高,心排出量下降及心率加快,这些血流动力学的变化可使心肌氧耗增加,对机体产生不利的影响甚至危及生命。通常,我们通过加大麻醉药物的用量来加深麻醉以抑制血压和心率的变化,维持患者血流动力学相对平稳。但由此可能会引起体内麻醉药物的血药浓度增加,导致苏醒延迟、甚至导致或加重肝肾功能的损害。

Dex是一种新型、安全、高选择性α2肾上腺素能受体激动剂,临床作用包括镇静、镇痛、抗焦虑和稳定血液动力学等[2]。Dex在拔管期间亦可持续使用,有助于脱机困难者脱离呼吸机,大量临床试验证实其在重症监护病房镇静中具有独特优势。Dex围术期应用的安全性和有效性使之成为了一个崭新的麻醉治疗用药[3]。因此,我们尝试在维持适当麻醉深度的基础上复合使用Dex来维持患者的血流动力学相对平稳。研究结果显示,气腹后对照组HR及MAP明显升高,其原因与儿茶酚胺等血管活性物质释放增加,肾素-血管紧张素系统增强有关[4]。DEX组在气腹后HR及MAP升高,但无统计学意义($P>0.05$),提示Dex起到了稳定血流动力学的作用。其可能的机制为:Dex通过脑干蓝斑区的α2受体及血管舒缩中枢来发挥抗交感的调控作用;同时Dex还可以通过激活中枢神经及外周血管α2受体,抑制去甲肾上腺素释放和交感神经活性,降低血浆儿茶酚胺及肾素的浓度,从而有效地拮抗高碳酸血症所引起的儿茶酚胺释放,产生剂量依赖性的抗交感作用。机体受到的伤害刺激还可以通过中枢神经系统对下丘脑-垂体-肾上腺轴起到调节作用,使ACTH分泌增多,皮质醇上升,胰岛素分泌减少,胰高血糖素分泌增加,导致血糖升高,所以,血糖可作为机体应激反应的一个敏感指标。在轻度应激反应时血糖上升不明显,随着刺激程度的增加,反射性高血糖也就越明显[5]。本研究结果还显示:C组患者气腹后血糖水平显著升高,提示CO_2气腹及手术创伤导致了机体强烈的应激反应。而Dex组在各时点均无明显变化,但2组间具有统计学差异($P<0.05$)。因此,我们认为全麻期间持续应用Dex可以有效维持HR与MAP的变化,缓解血糖的升高,对机体的应激反应起到抑制作用。

综上所述:腹腔镜胆囊切除术中使用Dex能有效降低二氧化碳气腹引起的应激反应,使术中血流动力学更加平稳,维持合适的麻醉深度,值得在临床麻醉中推广。

参考文献:

[1] Chu K S, Wang F Y, Hsu H T, *et al*. The effectiveness of dexmedetomidine infusion for sedating oral cancer patients undergoing awake fibreoptic nasal intubation[J]. Eur J Anaesthesiol, 2010, 27(1): 36-40.

[2] Sukegawa S, Higuchi H, Inoue M, *et al*. Locally injected dexmedetomidine inhibits carrageenin-induced inflammatory responses in the injected region[J]. Anesth Analg, 2014, 118(2): 473-480.

[3] Bergese S D, Patrick-Bender S, McSweeney T D, *et al*. A comparative study of dexmedetomidine with midazolam and midazolam alone for sedation during elective awake fiberoptic intubation[J]. J Clin Anesth, 2010, 22(1): 35-40.

[4] 马立刚, 王哲银. 右美托咪定对腹腔镜子宫切除术患者循环及应激反应的影响[J]. 广东医学, 2011, 32(4): 489-491.

[5] Cote A L, Zhang P, O'Sullivan J A, *et al*. Stimulation of the glucocorticoid-induced TNF receptor family-related receptor on CD8 T cells induces protective and high-avidity T cell responses to tumor-specific antigens[J]. J Immunol, 2011, 186(1): 275-283.

(**收稿**:2014-05-06;**修回**:2014-08-31)

(编辑 栾 嘉)

文章编号:1000-5404(2014)21-2239-03

经验交流

40例喉气管狭窄的外科治疗效果分析

王刘倩,赵 力,周雪琴,李 红 (400037 重庆,第三军医大学新桥医院耳鼻咽喉头颈外科)

[**关键词**] 喉气管狭窄;外科治疗;硅胶T管

[**中图法分类号**] R767.91 [**文献标志码**] B

喉气管狭窄是耳鼻咽喉头颈外科较常见疾病,有逐年增多的趋势,而喉气管狭窄的治疗一直是耳鼻咽喉头颈外科的一道难题。自2003年以来,我们对喉气管狭窄的治疗不断改进,现将治疗方法及体会介绍如下。

[**通信作者**] 李 红,E-mail: xqleehong@163.com

[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140821.1444.015.html(2014-08-21)

1 资料与方法

1.1 临床资料

40例喉气管狭窄患者,男性23例,女性17例,年龄18~70岁(平均45.9岁),其中车祸伤4例,刀割伤5例,钢丝勒伤2例;气管插管4例,气管切开8例,喉癌手术13例,气管平滑肌瘤手术1例;炎症感染2例,化学烧伤1例。

根据Cotton[1]分度标准,将喉气管狭窄分为4度,Ⅰ度:管腔阻塞<70%;Ⅱ度:管腔阻塞介于70%~90%;Ⅲ度:管腔阻