短篇论著

文章编号:1000-5404(2012)21-2226-03

盐酸右美托咪定用于预防剖宫产患者椎管内麻醉期间寒战反应的临床研究

葛维鹏,张海山,杜梅青 (257034 山东 东营,胜利油田中心医院麻醉科)

[摘要] **目的** 探讨盐酸右美托咪定对剖宫产患者椎管内麻醉期间寒战反应的预防效果。**方法** 选择我院2012年2-4月椎管内麻醉下剖宫产患者60例,ASA Ⅰ~Ⅱ级,随机分为对照组(C组)和DEX组(D组)。D组:胎儿剖出即刻DEX 0.4 μg/kg稀释至10 ml,恒速10 min静脉注射;C组:微量泵静脉注射生理盐水10 ml,以作对照。观察记2组录麻醉前(T_0)、腰麻后5 min(T_1)、胎儿剖出即刻(T_2)、DEX输注10 min(T_3)、手术结束时(T_4)循环变化、Ramsay镇静评分、Wrench寒战分级和不良反应发生情况。**结果** 2组麻醉后5 minSBP、DBP均较麻醉前有所降低,尤SBP下降较明显($P<0.01$,$P<0.05$),胎儿剖出后开始回升,至T_4时均恢复到T_0水平,但相应时点组间比较无显著差异($P>0.05$),T_3、T_4时D组HR较T_0减慢($P<0.01$, $P<0.05$),较C组也明显减慢($P<0.01$)。Ramsay镇静评分D组T_3、T_4时明显高于T_0($P<0.01$, $P<0.05$),且显著高于C组($P<0.01$)。D组围术期寒战发生率为10.0%,C组为43.3%,两组相比差异显著($P<0.05$),两组患者用药后恶心、呕吐、低血压、心动过缓等发生情况无显著差异($P>0.05$)。D组牵拉反应明显低于C组($P<0.05$)。**结论** 在胎儿剖出后即刻给予DEX 0.4 μg/kg可有效预防剖宫产患者椎管内麻醉期间寒战反应的发生,并能减轻手术过程中的牵拉反应。

[关键词] 盐酸右美托咪定;剖宫产;椎管内麻醉;寒战

[中图法分类号] R614.4;R971 [文献标志码] A

寒战(shivering)是骨骼肌收缩增加热能以抵抗机体温度过低的保护性应激反应,表现为战栗、肌强直或躁动不安。麻醉后寒战(postanesthetic shivering, PAS)是临床麻醉的常见并发症,PAS的发生率通常在5~65%,而剖宫产患者椎管内麻醉期间寒战发生率可高达57%[1]。虽有多种方法可以预防或治疗PAS,但各有其局限性。盐酸右美托咪定(dexmedetomidine, DEX)作为一种新型高选择性的α_2肾上腺素能受体激动剂,具有剂量依赖性的镇静、镇痛、抗焦虑、抑制交感神经活性及抗寒战等作用[2],已在临床得到广泛应用。本研究旨在观察小剂量DEX对剖宫产PAS的预防效果,以期为临床应用提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

经医院伦理委员会批准,签署患者知情同意书,选择我院2012年2-4月择期在椎管内麻醉下行剖宫产手术的患者60例,美国麻醉医师协会(ASA)Ⅰ~Ⅱ级,年龄22~39岁,体质量53~89 kg,排除心、肝、肾、内分泌系统疾病,将入选病例随机分为对照组(C组)和试验组(D组),每组各30例。

1.2 麻醉方法

所有患者术前常规禁饮食8 h、不使用麻醉前药物,手术房间温度(24±1)℃。患者入室后用20号静脉留置针开放静脉,输入恒温箱中贮存的38℃羟乙基淀粉(万汶)500 ml实施麻醉,2组患者均行腰硬联合麻醉:经$L_{3\sim4}$间隙行硬膜外穿刺,成功后用25G腰麻穿刺针经硬膜外针穿破硬脊膜进入蛛网膜下腔,见脑脊液回流后注入0.75%罗哌卡因1.5 ml+10%葡萄糖0.5 ml混合液,拔出腰麻针后行硬膜外置管,平卧后调整手术床左倾30°,以预防仰卧位低血压,术中根据麻醉平面硬膜外追加2%利多卡因,将麻醉平面控制在$T_8\sim S_5$,胎儿剖出即刻D组给予DEX 0.4 μg/kg(稀释至10 ml)恒速10 min[0.04 μg/(kg·min)]静脉注射,C组微量泵静脉注射生理盐水10 ml以作对照,患者常规鼻导管持续吸氧,交替使用羟乙基淀粉和林格氏液,根据血压调整补液速度,维持血压波动在基础值±20% 以内。

1.3 监测与观察指标

全部患者连续监测心电图(ECG)、心率(HR)、呼吸频率(R)、血压(SBP/DBP)、血氧饱和度(SpO_2)。记录麻醉前(T_0)、腰麻后5 min(T_1)、胎儿剖出即刻(DEX输注时,T_2)、DEX输注10 min(T_3)、手术结束时(T_4)上述指标变化,并在相应时间点进行Ramsay镇静评分(1分为不安静、烦躁;2分为安静合作;3分为嗜睡,能听从指令;4分为睡眠状态,但可唤醒;5分为呼唤反应迟钝;6分为深睡状态,呼唤不醒。其中2~4分镇静满意,5~6分镇静过度)。观察记录患者椎管内麻醉后寒战发生情况,寒战程度采用Wrench分级:0级为无寒战;1级为汗毛竖立或外周血管收缩,但没有肉眼可见的寒战;2级为局限于一个肌群的肌肉收缩;3级为超出一个肌群的肌肉收缩,但没有涉及全身;4级为涉及全身的寒战。同时观察患者恶心/呕吐、低血压(收缩压<90 mmHg)、心动过缓(心率<60/min)和牵拉反应等不良反应。

1.4 统计学方法

用SPSS 13.0统计软件分析,计数资料以率表示,采用χ^2检验;计量资料以$\bar{x}\pm s$表示,组内及组间比较采用配对t检验,组间重复测量。

[通信作者] 张海山,E-mail:zhanghs0308@sina.com

表 2 两组剖宫产患者循环功能及 Ramsay 镇静评分情况比较($n=30$, $\bar{x}\pm s$)

组别	SBP(mmHg)					DBP(mmHg)				
	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4
C 组	122.4±10.8	116.2±8.2[a]	108.3±7.9[b]	116.1±8.2[a]	118.3±7.0	80.1±7.0	72.4±6.2[a]	73.5±6.5[a]	76.3±5.8	77.5±5.5
D 组	121.3±9.5	115.5±9.0[a]	106.2±8.5[b]	115.6±8.0[a]	116.2±7.5	80.5±7.5	76.3±7.2[a]	72.8±6.0[b]	74.9±6.1[b]	76.0±6.8
组别	HR(bpm)					Ramsay 评分				
	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4
C 组	87.0±8.8	82.8±7.5	83.3±7.7	83.2±7.5	84.6±7.9	1.93±0.17	1.86±0.15	1.83±0.18	1.87±0.13	1.90±0.11
D 组	81.7±8.6	83.1±8.2	84.5±8.0	75.1±7.8[bc]	76.9±7.0[ac]	1.90±0.11	1.98±0.13	1.80±0.11	3.50±0.27[bc]	3.47±0.38[bc]

a:$P<0.05$,b:$P<0.01$,与 T_0 比较;c:$P<0.01$,与 C 组比较

2 结果

2.1 一般情况

两组患者年龄、体质量及手术时间均无显著差异($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组剖宫产患者一般情况比较($n=30$, $\bar{x}\pm s$)

组别	年龄(岁)	体质量(kg)	手术时间(min)
C 组	30.4±4.1	73.7±7.8	43.0±4.3
D 组	29.8±4.3	72.9±7.6	45.2±4.7

2.2 两组患者循环功能及 Ramsay 镇静评分情况比较

两组患者呼吸均无异常,SpO_2 在 96% 以上,腰麻后 5 min 两组患者血压均较麻醉前有所降低,尤其是 SBP 下降较明显($P<0.01$,$P<0.05$),胎儿剖出后开始回升,至 T_4 时均恢复到 T_0 水平,但相应时点组间比较无显著差异($P>0.05$)。T_3、T_4 时 D 组患者心率较 T_0 减慢($P<0.01$,$P<0.05$),较 C 组也明显减慢($P<0.01$),Ramsay 镇静评分 D 组 T_3、T_4 时明显高于 T_0($P<0.01$,$P<0.05$),且显著高于 C 组($P<0.01$),但均在满意范围,无镇静过度发生。见表 2。

2.3 两组患者围术期寒战反应发生情况的比较

D 组患者围术期寒战发生率显著降低($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组剖宫产患者围术期寒战发生情况比较($n=30$)

组别	0 级(例)	1 级(例)	2 级(例)	3 级(例)	4 级(例)	发生率(%)
C 组	17	5	3	3	2	43.3
D 组	27	2	1	0	0	10.0[a]

a:$P<0.05$,与 C 组比较

2.4 两组患者用药后不良反应的比较

两组患者用药后恶心、呕吐、低血压、心动过缓等发生情况无显著差异($P>0.05$),未经特殊处理均恢复正常。D 组牵拉反应明显低于 C 组($P<0.05$)。见表 4。

表 4 两组剖宫产患者用药后不良反应的发生情况比较[$n=30$,例(%)]

组别	恶心/呕吐	低血压	心动过缓	牵拉反应
C 组	2(7)	2(7)	1(3)	16(53)
D 组	1(3)	1(3)	2(7)	3(10)[a]

a:$P<0.05$,与 C 组比较

3 讨论

寒战是椎管内麻醉期间较常见的并发症,发生率较高,主要是由于阻滞区域的血管不能有效的代偿,减弱了机体对寒冷的血管收缩性防御反应,以致热量的散失使体内热量重新分布,热能从机体深部向外周分布,导致深部低温[3]。而剖宫产患者因其特殊的生理改变增加了寒战的发生因素,如妊娠晚期基础代谢率增高、血液循环加快、硬膜外腔静脉丛扩张,腔内压力增高,易使阻滞平面升高和仰卧位低血压,使未阻滞区域的血管代偿收缩,以及胎儿剖出后因腹内压骤降使内脏血管扩张而使散热增多,同时羊水和出血带走了大量热能及注射催产素后血管扩张等[4],再加上室温、输液温度、患者精神状态和紧张程度等的影响,使寒战发生率更高,有研究[1]显示可高达 57%。寒战可对患者机体功能造成一系列不良影响,使机体耗氧量增加,CO_2 生成增多,加重心肺血管的负担,还会影响对患者 BP、ECG、SpO_2 的监测以及手术操作,并降低患者麻醉手术过程中的舒适度和满意度。因此,预防剖宫产患者椎管内麻醉期间寒战的发生十分必要。

DEX 是一种新型高选择性的 α_2 肾上腺素能受体激动剂,具有剂量依赖性的镇静、镇痛、抗焦虑、抑制交感神经活性及抗寒战等作用[2],其预防寒战发生的作用机制可能是与抑制大脑体温调节中枢,降低寒战阈值有关[5]。文献[6]报道,DEX 可促进子宫平滑肌的自发性收缩,且具有围产期脑保护、低胎盘通过率、不增加反流误吸等特点。本结果显示,在胎儿剖出后即刻给予患者 0.4 μg/kg DEX,可有效预防椎管内麻醉期间寒战反应的发生,使寒战发生率由 43.3% 降至 10.0%,且无阿片类药物呼吸抑制等不良反应,与林芩等[7]观察结果相符,同时,我们选择胎儿剖出后作为给药时点,避免对新生儿造成影响。

蓝斑是负责调整觉醒与睡眠的关键部位,是脑内 α_2 肾上腺素能受体最密集的区域,DEX 通过作用于此可产生镇静、催眠、抗焦虑作用[2],本研究结果显示 0.4 μg/kg 的 DEX 具有镇静作用,D 组注药完毕后 Ramsay 镇静评分(3.50±0.27)分,产生了满意的镇静效果,既减轻了患者的紧张情绪,也提高了其麻醉期间的舒适化程度,并对因紧张而导致的寒战的预防起到了积极作用,张海山[8]也证实静注 DEX 后 Ramsay 镇静评分明显升高。同时,有研究[9]显示,单次注射

0.25、0.5或1.0 μg/kg DEX可产生与2.0 μg/kg芬太尼相当的镇痛作用,考虑DEX的镇痛作用主要与减轻疼痛所引起的不愉快情感有关,本研究中显示的对剖宫产术中牵拉反应的显著减轻可以证实这一点。另外,本研究中腰麻后5min两组患者血压均较麻醉前有所降低,尤其是SBP下降较明显($P<0.01$,$P<0.05$),胎儿剖出后开始回升,至手术结束时均恢复到麻醉前水平,且相同时间点组间无显著差异($P>0.05$),考虑与腰麻后交感神经阻滞和胎儿压迫有关。

DEX因其独特的药理作用在临床中已得到较广泛的应用,但对于心率较慢、血容量不足等患者应用尚需谨慎,本研究在给予500 ml羟乙基淀粉预先扩容并控制给药浓度及速度的基础上仍然出现了对心率的显著影响,所以在临床应用过程中一定要严密监测,以扬长避短。

参考文献:

[1] Teresa V G. Garmen R F. Shivering post epidural anesthesia. Different doses of intravenous clonidine[J]. Can J Anesth, 2002, 49: 54A.
[2] 李民, 张利萍, 吴新民. 右美托咪啶在临床麻醉中应用的研究进展[J]. 中国临床药理学杂志, 2007, 23(6): 466-470.
[3] Matsukawk T, Sessler D I, Christensen R, *et al*. Heat flow and distribution during epidural anesthesia[J]. Anesthesiology, 1995, 83(5): 961-967.
[4] 廖实红, 袁从顺. 硬膜外阻滞剖宫产中寒战发生时机及原因的探讨[J]. 临床麻醉学杂志, 1996, 12(5): 267.
[5] Phan H, Nahata M C. Clinical uses of dexmedetomidine in pediatric patients [J]. Paediatr Drugs, 2008, 10(1): 49-69.
[6] 解轶, 黄绍强. 右旋美托咪定应用于产科麻醉的现状与前景[J]. 上海医学, 2011, 34(4): 316-319.
[7] 林芩, 钱彬. 右美托咪定和曲马多治疗术后寒战效果的比较[J]. 临床麻醉学杂志, 2011, 27(5): 473-474.
[8] 张海山. 盐酸右美托咪啶用于围术期镇静及预防气管插管反应的临床研究[J]. 第三军医大学学报, 2011, 33(21): 2319-2320.
[9] Jaakola M L, Salonen M, Lehtinen R, *et al*. The analgesic action of dexmedetomidine-a novel alpha 2-adrenoceptor agonist-in healthy volunteers [J]. Pain, 1991, 46(3): 281-285.

(**收稿**:2012-05-04;**修回**:2012-06-12)
(编辑 吴培红)

短篇论著

文章编号:1000-5404(2012)21-2228-03

赴黎巴嫩维和军人心理应激及相关因素研究

胡光涛[1],冯正直[2],宋 航[3],李学成[3],刘 卉[1],陆 地[1] (400041 重庆,解放军第324医院:精神与心理卫生中心[1],医务处[3];400038 重庆,第三军医大学护理系心理学教研室[2])

[**摘要**] **目的** 探讨赴黎巴嫩维和军人心理应激及相关影响因素,为维和军人心理健康教育和心理应激干预提供科学依据。**方法** 采用随机整群抽样法,对181名赴黎巴嫩维和军人应用一般情况问卷、军人心理应激自评问卷(PSET)、自我和谐量表(SCCS)、状态-特质焦虑问卷(STAI)、应对方式问卷、艾森克个性问卷(EPQ)在执行维和任务第14天和第4个月进行测试。**结果** ①PSET标准分≥70分者维和初期和中期分别为5.52%和3.32%,差异不显著($P>0.05$);维和军人自我和谐总分及各因子分均显著低于军人常模($P<0.05$, $P<0.01$);整体个性特点呈低EPQ-N、EPQ-P特征;解决问题、求助因子分显著高于军人常模($P<0.01$),自责、幻想、退避因子分均显著低于军人常模($P<0.01$)。②PSET标准分与自我与经验的不和谐、自我和谐总分、情绪稳定性、状态焦虑、特质焦虑、不成熟及混合性应对方式呈显著正相关($P<0.05$, $P<0.01$),与其他因子分无显著相关性($P>0.05$)。③回归分析显示,对PSET标准分有显著性影响的因子由大到小依次为:状态焦虑、情绪稳定性、自我与经验的不和谐($R^2=0.59$,$F=24.67$,$P=0.00$)。**结论** 维和军人整体心理健康状况较好,维和初期可能是预防应激性心理障碍的关键期,状态焦虑、情绪稳定性、自我与经验的不和谐是造成心理应激的主要因素。

[**关键词**] 维和军人;心理应激;自我和谐;个性;应对;状态-特质焦虑
[**中图法分类号**] R395.6; R821.2 [**文献标志码**] A

执行联合国维和任务是我军新时期所面临的一项新任务。维和军人远离祖国,面对任务区陌生环境、气候、战乱、疾病的威胁,加上自身心理素质的影响,使部分军人易出现应激性心理反应,严重者导致应激性心理障碍,给部队带来一系列消极影响[1]。以往研究[2-3]表明,心理应激的发生与人格特征、自我和谐状态、应对方式及社会支持有很大关系,焦虑、抑郁是军人在应激状态下最常见的情绪反应[4]。本研究采用心理测验的方法,对赴黎巴嫩维和军人心理应激及相关影响因素进行调查,并提出相应干预措施,为军人执

[**基金项目**] 军队心理卫生科研课题(12XLZ324);成都军区"十二五"医学科研重点课题(B12009)
[**通信作者**] 胡光涛,电话:(023)68762858,E-mail:hu-guangtao@163.com