

右星状神经节阻滞对全麻气管拔管期心血管反应的影响

罗花梅 周文荣

(江西省高安市人民医院 高安 330800)

摘要:目的:探讨右星状神经节阻滞(R-SGB)对全麻气管拔管期心血管反应的影响。方法:择期行腹腔镜下卵巢囊肿剔除术患者 50 例,随机分为右星状神经节阻滞组(S 组)和对照组(C 组),每组各 25 例。两组麻醉过程相同,S 组于囊肿剔除后予 1%利多卡因 8 mL 行 R-SGB,记录拔管前(T₁)、拔管即刻(T₂)、拔管后 1 min(T₃)、拔管后 3 min(T₄)、拔管后 5 min(T₅)的 SBP、MAP、HR 值。结果:C 组拔管即刻及拔管后各时点各项指标值组内(与拔管前比较)、组间比较均明显升高(P<0.05)。结论:R-SGB 可以有效抑制全麻气管拔管期的心血管应激反应。

关键词:星状神经节阻滞;气管拔管;心血管反应

中图分类号:R 614.2

文献标识码:B

doi:10.3969/j.issn.1671-4040.2011.05.021

如何减少全麻患者气管拔管期所引起的心血管应激反应一直是麻醉领域极为关注的课题。SGB 在疼痛治疗等方面的应用越来越广泛,它可治疗其

10~21 个月,平均 13 个月。结果优 30 例,良 9 例,可 3 例,优良率为 92.8%。

3 讨论

3.1 Pilon 骨折的治疗方式及特点 Pilon 骨折大多由高能损伤所致,不仅骨质发生明显破坏、血供受损,而且周围软组织也发生严重创伤,由于其解剖上的软组织环境脆弱,治疗非常困难,其治疗的结果取决于关节重建的质量和软组织的状况、手术技巧及控制并发症的发生^[1]。主要的治疗方法包括:传统钢板固定、有限内固定结合外固定和微创内固定。传统钢板治疗对于较低能量所致软组织损伤较轻的 Pilon 骨折有较好的临床效果^[2],而对高能损伤所致的 Pilon 骨折却疗效较差,感染、骨不连及皮肤坏死等发生率较高。有限内固定结合外固定对局部软组织损伤小、减少了对骨折愈合的影响,但是钉道感染,特别是近关节螺钉引起的关节内感染,使其应用受到影响^[3]。经皮锁定加压钢板内固定对软组织创伤小,使钢板悬空,不压迫骨膜,防止骨折端血运进一步破坏,末端楔形设计,有利于微切口插入。由于未涉及骨膜的剥离,钢板置于骨膜表面,力求间接复位,提供相对稳定的固定方式,可以避免原始和继发复位的丢失,提供内部的框架稳定结构,增加了螺钉对骨质的握持力和螺钉方位的稳定性。同时保护骨折端局部血供,为骨折愈合提供良好生物学环境,使患者可以早期部分负重,从而利于患者的早期康复。

3.2 手术时机的选择 对于低能量损伤所致的轻度开放性 Pilon 骨折,软组织损伤程度较轻者,可给予急诊手术及时彻底清创内固定,以利早期康复。对于高能损伤所致的开放性 Pilon 骨折常伴有严重的软组织损伤,此种软组织损伤处理不当,常造

所支配组织器官因交感神经过度兴奋引起的各种疾病^[4],但在全麻气管拔管期的应用报道甚少。本研究旨在探讨 R-SGB 对全麻气管拔管期心血管反应

成局部感染、皮肤坏死及钢板外露等致手术失败,故手术应在皮肤及软组织得到充分修复后方可进行。皮肤起皱和张力性水泡的治愈是软组织改善的标志。

3.3 手术操作要点及优点 使用骨撬根据腓骨的长度作为参照,撬拨胫骨远端的踝关节面,必要时才有限切开发节腔,有利于保护关节面,减少创伤性关节炎的发生。骨折近端经皮插入锁定加压钢板内固定技术,对软组织创伤小,使钢板悬空,不压迫骨膜,防止骨折端血运进一步破坏,保护骨折端局部血供,为骨折愈合提供良好生物学环境,减少了皮肤坏死、感染、骨折延迟愈合及骨不连等并发症的发生率^[5]。由于嵌压或血供破坏,Pilon 骨折常伴有骨缺损,采用凿取骨折近端适宜长度的半边胫骨桥接并填充人工松质骨,可以增加骨折稳定性和促进骨折愈合,减少骨折延迟愈合及骨不连的发生率,并避免了采用自体松质髂骨植骨,保留骨储备的同时也有效缩短了手术时间。

总之,只要重视术前准备工作,正确评估软组织损伤程度,掌握手术时机,术中良好的撬拨复位并桥接植骨,应用经皮锁定钢板治疗 Pilon 骨折可以收到比较满意的疗效。

参考文献

- [1]Ruedi T,Allgower M.Fractures of the lower and of the tibia into the ankle joint:results 9 years after open reduction and internal fixation [J].Injury,1973,5(2):130-134
- [2]胥少江.实用骨科学[M].第 3 版.北京:人民军医出版社,2008.822
- [3]俞哲平,何其俊.三叶形钢板内固定治疗胫骨 Pilon 骨折 17 例体会 [J].浙江创伤外科,2008,13(1):18
- [4]高洪,施惠鹏,罗从风,等.带关节外固定架在高能量 Pilon 骨折治疗中的应用[J].中华骨科杂志,2003,23(1):216
- [5]段玉顺,田纪周,陈君梅,等.内外固定结合显微外科技术治疗复杂开放性 III 型 Pilon 骨折的疗效观察 [J].中国骨与关节损伤杂志,2008,23(12):991-992

(收稿日期:2011-07-22)

的影响,以评价该方法在临床麻醉中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取高安市人民医院 2010 年 1~12 月拟在全麻气管插管麻醉下行腹腔镜卵巢囊肿剔除术的患者 50 例,年龄 30~50 岁,体重 45~70 kg,ASA I~II 级,随机分为右星状神经节阻滞组(S 组)和对照组(C 组),每组各 25 例。所有患者均无心脑血管、内分泌疾病,术前胸片、心电图正常,心肝肾功能、凝血功能等生化检查均正常。两组患者年龄、体重、囊肿位置比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者一般情况比较 ($\bar{X} \pm S$)

组别	n	年龄(岁)	体重(kg)	囊肿位置(左侧/右侧,例)
S 组	25	42.41± 4.32	57.53± 8.31	12/13
C 组	25	43.23± 3.85	56.74± 8.42	11/14

1.2 麻醉方法 两组患者均术前 30 min 肌注苯巴比妥钠 0.1 g、阿托品 0.5 mg。入手术室后开放静脉通道,依次静注咪唑安定 0.05 mg/kg、芬太尼 4 μg/kg、异丙酚 2 mg/kg 和阿曲库铵 0.6 mg/kg 全麻诱导,经口腔明视气管插管后,接麻醉机行机控呼吸,调节呼吸参数,使 $P_{ET}CO_2$ (呼气末二氧化碳分压)维持在 35~45 mmHg。术中持续吸入异氟醚,间

断给予芬太尼、阿曲库铵维持麻醉,手术历时 60~90 min。S 组患者于囊肿剔除后予 1%利多卡因 8 mL 行 R-SGB,以 5 min 后出现霍纳综合征(表现为同侧眼裂缩小、瞳孔缩小、眼结膜充血、鼻塞、面微红无汗等)为成功的标准。R-SGB 失败的患者不在统计之内。C 组不行星状神经节阻滞,余同 S 组。拔管指征:病人自主呼吸恢复,潮气量达 400 mL 以上,不给氧呼吸 5 min $SPO_2 > 95\%$, 咽喉咳嗽反射恢复。

1.3 监测指标 记录两组患者拔管前(T_1)、拔管即刻(T_2)、拔管后 1 min(T_3)、拔管后 3 min(T_4)、拔管后 5 min(T_5)的 SBP、MAP、HR 值。

1.4 统计学分析 计量资料以均数±标准差($\bar{X} \pm S$)表示,采用配对 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,使用 SPSS11.5 软件进行分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

S 组拔管前后各时点各项指标值无明显波动,且拔管后 3 min 已恢复至拔管前水平,C 组拔管即刻及拔管后各时点各项指标值组内(与拔管前比较)、组间比较均明显升高($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者各时点心血管反应指标比较 ($\bar{X} \pm S$)

		$\bar{X} \pm S$				
		T_1	T_2	T_3	T_4	T_5
SBP (kPa)	S 组	15.47± 1.49	16.96± 1.73	16.90± 1.62	15.28± 0.93	15.35± 1.43
	C 组	15.78± 1.86	22.19± 2.19*	21.36± 2.21*	20.73± 2.41*	20.31± 2.06*
MAP (kPa)	S 组	11.45± 1.18	11.72± 1.34	11.80± 1.28	11.30± 1.15	11.27± 1.16
	C 组	11.46± 1.32	16.80± 2.52*	16.60± 2.35*	15.53± 2.13*	13.95± 2.07*
HR (次/min)	S 组	78.83± 11.35	89.28± 9.87	88.34± 9.76	77.25± 8.85	73.21± 8.62
	C 组	75.21± 14.48	102.15± 16.91*	101.23± 16.38*	100.05± 18.16*	94.75± 14.57*

注:与组内(T_1)及同时点组间比较差异有显著性,* $P < 0.05$ 。

3 讨论

在全麻气管拔管期,由于麻醉性镇痛药、镇静药及肌松剂浓度下降,意识恢复,辅加吸痰及拔管的刺激易引起血流动力学变化,尤其是老年人、有心血管疾病者变化更加明显^[2]。全麻后围拔管期可发生明显的血压升高、心率加快及躁动等情况^[3-4]。如何让全麻患者安全平稳地渡过围拔管期是麻醉领域一直关注的课题。有人主张深麻醉下拔管,以减轻心血管反应,但是深麻醉下拔管有可能出现舌后坠、气道反应不良,甚至反流、误吸等^[5]。

星状神经节由颈交感神经节及胸 1 交感神经节融合而成,位于第 7 颈椎横突与第 1 肋骨颈部之间,常在第 7 颈椎体的前外侧面。心脏受交感与迷走神经双重支配,两者通常保持在一个相对平衡状态,而麻醉、手术期间交感神经的兴奋较之迷走神经兴奋更为常见^[6]。有研究认为右侧星状神经节发出的节前纤维对心脏的交感神经支配占优势地位^[7]。本研究观察了 R-SGB 对全麻气管拔管期心血管反应的影响,结果显示:S 组拔管前后各时点各项指

标值无明显波动,且拔管后 3 min 已恢复至拔管前水平,C 组拔管即刻及拔管后各时点各项指标值组内(与拔管前比较)、组间比较均明显升高($P < 0.05$)。由此表明,R-SGB 可有效抑制拔管时血压升高、心率加快等心血管反应。

综上所述,R-SGB 可以有效抑制全麻气管拔管期的心血管应激反应,使病人更安全平稳地渡过围拔管期,具有一定的临床实用价值。

参考文献

- [1]王贤裕,王清秀,杨光,等.星状神经节阻滞对兔血浆去甲肾上腺素浓度的影响[J].中华麻醉学杂志,2001,21(7):420-422
- [2]杭燕南,庄心良,蒋豪,等.当代麻醉学[M].上海:上海科学技术出版社,2002:969
- [3]Hartley M, Vaughan RS. Problems associated with tracheal extubation [J]. Br J Anaesth, 1993, 71: 561-568
- [4]Mikawa K, Nishina K, Maekawa N, et al. Attenuation of cardio vascular responses to tracheal extubation: verapamil versus diltiazem [J]. Anesth Analg, 1996, 82: 1 205-1 210
- [5]黄绍农,刘友坦,张云.不同麻醉深度下气管拔管的比较[J].临床麻醉学杂志,2000,16(6):303-304
- [6]曾邦雄.急症麻醉学[M].北京:人民卫生出版社,2001:93
- [7]Li HE, Sun Kai MA, Xiao Ping HU, et al. Norepinephrine transporter (NET) is expressed in cardiac sympathetic ganglia of adult rat [J]. Cell Research, 2001, 11: 317-320

(收稿日期: 2011-06-16)