

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.21.022

比较两种麻醉方案对高血压脑出血硬通道微创穿刺引流术的影响

刘 刚

重庆市綦江区中医院麻醉科,重庆 401420

摘 要:**目的** 比较高血压脑出血硬通道微创穿刺引流术患者采用丙泊酚复合罗哌卡因局部浸润麻醉和右美托咪定复合罗哌卡因局部浸润麻醉的安全性及麻醉效果。**方法** 选择该院 2017 年 1 月至 2020 年 7 月行高血压脑出血硬通道微创穿刺引流术治疗的患者 74 例为研究对象,随机分为对照组和观察组,每组 37 例。对照组在丙泊酚复合罗哌卡因局部浸润麻醉下行硬通道微创穿刺引流术,观察组在右美托咪定复合罗哌卡因局部浸润麻醉下行硬通道微创穿刺引流术。记录两组患者术中恶心呕吐、呛咳、躁动的发生率及术中各时间点的脉搏血氧饱和度、平均动脉压。**结果** 观察组患者术中恶心呕吐、呛咳发生率与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$);观察组患者术中躁动发生率为 8.1%,低于对照组的 32.4%,差异有统计学意义($P<0.05$)。钻孔时观察组患者的脉搏血氧饱和度和平均动脉压高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);术毕时观察组患者的平均动脉压低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 高血压脑出血患者行硬通道微创穿刺引流术时,采用右美托咪定复合罗哌卡因局部浸润麻醉的安全性高、不良反应发生率低,麻醉效果好。

关键词:丙泊酚; 右美托咪定; 罗哌卡因; 高血压脑出血

中图法分类号:R614.3;R544.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)21-3157-04

Comparison of the effects of two anesthesia schemes on minimally invasive hard channel puncture and drainage of hypertensive cerebral hemorrhage

LIU Gang

Department of Anesthesiology, Traditional Chinese Medicine Hospital of Qijiang District, Chongqing 401420, China

Abstract: Objective To compare the safety and anesthesia effects of propofol combined with ropivacaine local infiltration anesthesia and dexmedetomidine combined with ropivacaine local infiltration anesthesia in patients with hypertensive cerebral hemorrhage with minimally invasive hard channel puncture drainage. **Methods** A total of 74 patients who underwent minimally invasive puncture and drainage of hypertensive cerebral hemorrhage from January 2017 to July 2020 in this hospital were selected as the research objects. They were randomly divided into control group and observation group, with 37 cases in each group. The control group underwent hard channel minimally invasive drainage under local infiltration anesthesia with propofol and ropivacaine, and the observation group under hard channel minimally invasive drainage under dexmedetomidine combined with ropivacaine local infiltration anesthesia. The incidence of nausea, vomiting, coughing, agitation, pulse oximetry and mean arterial pressure at each time point during the operation were recorded in the two groups of patients. **Results** The incidence of nausea, vomiting, and coughing in the observation group were not statistically different from that in the control group ($P>0.05$); the incidence of intraoperative agitation in the observation group was 8.1%, which was lower than 32.4% in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The pulse oximetry and average arterial pressure of the observation group were higher than those of the control group at the time of drilling, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). At the end of the operation, the average arterial pressure of the observation group was lower than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** For patients with hypertensive cerebral hemorrhage, minimally invasive hard channel puncture and drainage, dexmedetomidine combined with ropivacaine local infiltration anesthesia has high safety, low incidence of adverse reactions, and good anesthesia effects.

Key words: propofol; dexmedetomidine; ropivacaine; hypertensive cerebral hemorrhage

作者简介:刘刚,男,主治医师,主要从事麻醉医学相关研究。

本文引用格式:刘刚. 比较两种麻醉方案对高血压脑出血硬通道微创穿刺引流术的影响[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(21): 3157-3159.

高血压脑出血是高血压较为常见的严重并发症。目前临床上高血压脑出血治疗方法应用较多的是手术治疗^[1],特别是微创手术,疗效明显,有利于患者康复。微创手术可在局部麻醉或全身麻醉下完成,有研究表明,对高血压脑出血患者使用局部麻醉方式,能够明显提升其治疗效果,降低并发症的发生率^[2-3]。但绝大多数高血压性脑出血患者在发病时均会出现意识障碍或躁动的情况,这会直接影响手术效果^[4],因此为此类患者选择一种安全、有效的麻醉方法十分重要。鉴于此,笔者主要比较高血压脑出血硬通道微创穿刺引流术患者采用丙泊酚复合罗哌卡因局部浸润麻醉和右美托咪定复合罗哌卡因局部浸润麻醉的安全性及麻醉效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 1 月至 2020 年 7 月于本院治疗的 74 例高血压脑出血患者为研究对象,随

机分为观察组与对照组,每组 37 例。纳入标准:(1)符合高血压脑出血诊断标准^[5],有明确的高血压病史,突发头痛、呕吐、肢体运动功能障碍、失语甚至昏迷等症状,经头颅 CT 检查确诊为脑出血者;(2)年龄 46~77 岁;(3)格拉斯哥昏迷(GCS)评分为 9~12 分。排除标准:(1)不符合手术指征者或手术过程中病情变化,更改手术方式或麻醉方式者;(2)有循环虚脱等休克表现者;(3)严重肝、肾功能不全或心肺功能不全或凝血功能障碍者;(4)失语、精神疾病者;(5)术前存在恶心、呕吐、低氧血症、呼吸抑制者;(6)困难气道及体质量指数(BMI)≥25 kg/m² 者。本研究经本院医学伦理委员会批准,本研究内容、目的均已告知患者家属并签署麻醉知情同意书。两组患者一般资料[年龄、性别、血肿位置、术前 GCS 评分及美国麻醉医师协会(ASA)分级]比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者一般情况比较

组别	<i>n</i>	年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	性别(男/女, <i>n</i> / <i>n</i>)	血肿位置 (基底节区/脑叶, <i>n</i> / <i>n</i>)	GCS 评分 ($\bar{x}\pm s$,分)	ASA 分级 (Ⅱ/Ⅲ, <i>n</i> / <i>n</i>)
对照组	37	66.28±10.86	18/19	26/11	10.35±1.06	17/20
观察组	37	65.84±9.70	21/16	23/14	10.43±1.11	22/15

1.2 方法

1.2.1 麻醉方法 所有患者入院后均进行吸氧、降颅内压、补液、维持电解质平衡、预防脱水、感染等治疗;选择同一组高年资外科医生实施手术。

对照组患者在丙泊酚复合罗哌卡因局部浸润麻醉下行硬通道微创穿刺引流术。患者入室后连接多功能监护仪行心电监护,对患者生命体征(血压、心率、脉搏血氧饱和度、呼吸)进行严密监测,面罩吸氧 3 L/min,建立静脉通道,术者依据术前头颅 CT 扫描血肿中心位置,标记确定穿刺点、穿刺方向,麻醉医生分次给予丙泊酚(广东嘉博制药有限公司,规格:50 mL:500 mg,国药准字 H20133360)30 mg 静脉缓慢推注,直至患者意识消失;之后持续静脉泵注 100~150 mg/h,若术中患者出现躁动,必要时单次追加 20~30 mg 丙泊酚静脉注射;若术中出现心率降至 60 次/分以下,立即静脉注射阿托品使心率大于 60 次/分;常规消毒铺巾,予 0.5%罗哌卡因(河北一品制药有限公司,规格:10 mL:75 mg,国药准字 H20113463)8 mL 从穿刺点头皮至颅骨膜全层实施局部浸润麻醉,尖刀切开头皮 5 mm,使用硬通道穿刺针(一次性无菌颅内血肿穿刺引流装置),外接电钻垂直于颅骨,保障进针方向垂直进入,缓慢经头皮、颅骨及硬脑膜穿出,缓慢进入血肿,待落空出现将钻芯拔出,抽吸血肿,待抽吸工作完成至半时向其中插入塑料捣碎器,并对血块实施震荡手法快速捣碎血肿,抽

吸见暗红色血性液体,低负压等量生理盐水置换抽吸约 20 mL,观察无鲜红血性液体流出后外接引流袋,保持有效的引流,创面包扎,术毕。

观察组患者在右美托咪定复合罗哌卡因局部浸润麻醉下行硬通道微创穿刺引流术。患者入室后操作同对照组。麻醉医生给予右美托咪定(扬子江药业集团有限公司,规格:2 mL:0.2 mg,国药准字 H20183219)1 μg/(kg·h),持续泵注 15 min,维持 0.5 μg/(kg·h),直至手术结束,若术中患者躁动,必要时单次追加 5 μg 右美托咪定静脉注射;若术中出现心率降至 60 次/分以下,立即静脉注射阿托品使心率大于 60 次/分;常规消毒铺巾,予 0.5%罗哌卡因(河北一品制药股份有限公司,规格:10 mL:75 mg,国药准字 H20113463)8 mL 从穿刺点头皮至颅骨膜全层实施局部浸润麻醉,手术操作步骤同对照组。

1.2.2 观察指标 观察并记录两组患者术中各时间点(进入手术室时、钻孔时及术毕时)的脉搏血氧饱和度、平均动脉血压,以及术中恶心呕吐、呛咳、躁动情况。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件对数据进行处理和分析,呈正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料以例数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术中不良反应发生率比较 观察组患

者术中躁动发生率为 8.1%, 低于对照组的 32.4%, 差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组患者术中恶心呕吐、呛咳发生率与对照组比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者术中不良反应发生率比较[n(%)]				
组别	n	恶心呕吐	呛咳	躁动
对照组	37	3(8.1)	5(13.5)	12(32.4)
观察组	37	5(13.5)	3(8.1)	3(8.1)
χ^2		0.631	0.140	5.351
P		>0.05	>0.05	<0.05

2.2 两组患者术中各时间点脉搏血氧饱和度比较 进入手术室时两组患者的脉搏血氧饱和度比较差异无统计学意义($P>0.05$)；钻孔时观察组患者的脉搏血氧饱和度明显高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)；术毕时观察组患者的脉搏血氧饱和度与对照组比较, 差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者术中各时间点脉搏血氧饱和度比较($\bar{x}\pm s, \%$)				
组别	n	进入手术室时	钻孔时	术毕时
对照组	37	97.33±0.96	95.67±1.46	97.08±1.16
观察组	37	97.31±0.98	97.80±1.34	97.61±1.10
t		1.163	64.552	10.208
P		>0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组患者术中各时间点平均动脉压比较 进入手术室时两组患者的平均动脉压比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。钻孔时观察组患者的平均动脉压高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。术毕时观察组患者的平均动脉压低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。同组患者术中不同时间点比较, 钻孔时和术毕时平均动脉压均明显低于进入手术室时, 差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者术中各时间点平均动脉压比较($\bar{x}\pm s, \text{mm Hg}$)				
组别	n	进入手术室时	钻孔时	术毕时
对照组	37	84.35±5.93	72.70±8.33 ^a	74.03±6.50 ^a
观察组	37	84.40±4.91	73.42±6.14 ^a	72.04±6.79 ^a
t		0.341	3.579	11.00
P		>0.05	<0.05	<0.05

注：与同组进入手术室时比较，^a $P<0.05$ 。

3 讨 论

有研究表明, 高血压脑出血患者采用硬通道微创穿刺引流术的疗效显著^[6]。但在实际手术操作过程中, 要求患者保持相对安静无体动状态, 这对麻醉提出较高要求。因此, 麻醉医生必须制订出一套安全、有效、可行的麻醉方案, 减少术中体动和应激反

应。本研究两组患者采用 0.5% 罗哌卡因局部浸润麻醉不仅能够满足术中局部镇痛作用, 还能维持较长时间术后局部镇痛^[7]。右美托咪定作为新型的 α_2 肾上腺素受体激动剂, 具有镇静、镇痛、稳定血流动力且不抑制呼吸、消除半衰期快、易控制等优点^[8], 广泛应用于临床麻醉中。相关调查研究显示, 右美托咪定在 0.5~2 $\mu\text{g/kg}$ 剂量下不仅有镇静效果, 而且还能极大地改善患者术后恢复情况, 降低不良反应发生率^[9]。除此之外, 研究还显示右美托咪定半衰期在 6 min 左右, 而清除半衰期约为 2 h, 因此认为其在药代动力学方面有可预测性。临床应用右美托咪定可提升围术期麻醉患者的舒适度, 并有效缓解麻醉患者围术期的应激反应和术后反应, 有利于机体血流动力学稳定^[10]。故采用右美托咪定复合罗哌卡因局部浸润麻醉方案, 不仅能达到使麻醉舒适化的目的, 安全性较高, 还能使患者在术后一定时间内处于安静无痛状态。

丙泊酚是一种起效迅速、短效的全身麻醉药, 临床使用较为广泛; 丙泊酚是通过配基门控 GABA 受体对神经递质 GABA 的抑制功能产生正向调制作用, 从而产生镇静或麻醉效果, 因其起效较快, 患者苏醒周期短, 但容易引起躁动、呼吸抑制等不良反应^[11]。本研究中采用丙泊酚复合罗哌卡因局部浸润麻醉虽能完成手术, 但在手术操作过程中躁动发生率明显高于观察组, 差异有统计学意义($P<0.05$)；且在术中关键操作钻孔时脉搏血氧饱和度及平均动脉压均低于观察组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。

本研究的结果与王洪明^[12]研究结果一致。采用右美托咪定复合罗哌卡因局部浸润麻醉, 对高血压脑出血患者进行硬通道微创穿刺引流术的效果更好, 能使其术中保持稳定较高的脉搏血氧饱和度, 且术中的不良反应发生率低, 安全性较高。与彭秀梅等^[13]研究结果接近, 显示右美托咪定应用在高血压脑出血患者中能够稳定患者术中的血流动力学指标, 减少各种不良事件的发生。但在诱导期时需要加强观察心率变化, 出现心动过缓时, 及时使用阿托品处理。

综上所述, 对高血压脑出血患者行硬通道微创穿刺引流术时, 采用右美托咪定复合罗哌卡因局部浸润麻醉安全性高、不良反应发生率低, 麻醉效果好, 值得临床推广使用。

参考文献

[1] 李照建. 高血压脑出血的手术治疗[J]. 中国医刊, 2020, 55(4):354-356.

[2] 王艳坤. 不同麻醉方式小骨窗开颅治疗高血压脑出血临床观察[J]. 中外女性健康研究, 2020, 28(10):48.

[3] 张良. 小骨窗开颅治疗高血压脑出血采取不同麻醉方式的临床分析[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(8):18-19.

[4] 高崇斌. 对行手术治疗的高血压性脑出(下转第 3163 页)

患者预后。

综上所述,针对 FH 患者,内镜下射频消融术可改善 LES 的松弛,降低反流频次,改善患者临床症状,具有一定临床价值。但本研究所选的样本量偏少,随访时间较短,仍需多中心、多样本量、长时间的随访研究证实该结论。

参考文献

- [1] JAIN A,BAKER J R,CHEN J W. In ineffective esophageal motility, failed swallows are more functionally relevant than weak swallows[J]. Neurogastroenterol Motil, 2018,30(6):e13297.
- [2] 康丽丽,唐艳萍. 功能性胃肠疾病的分类诊疗进展[J]. 中华医学信息导报,2019,34(19):16.
- [3] 郭宝娜,郭子皓,姜佳丽,等. 功能性烧心与非糜烂性反流病患者的分辨率食管测压及 24 h 食管阻抗-pH 监测结果分析[J]. 胃肠病学及肝病杂志,2017,26(1):59-62.
- [4] 李迪,李增男,薛刚刚,等. 较低剂量氟哌噻吨美利曲辛联合雷贝拉唑和莫沙必利对非糜烂性胃食管反流病伴述情障碍患者的疗效观察[J]. 中国医药,2016,11(1):62-66.
- [5] 李应. 氟哌噻吨美利曲辛辅助治疗功能性烧心的临床研究[J]. 四川医学,2017,38(4):448-450.
- [6] DROSSMAN D A,HASLER W L. Rome IV-functional GI disorders:disorders of gut-brain interaction[J]. Gastroenterology,2016,150(6):1257-1261.
- [7] 肖英莲. 功能性食管疾病的鉴别诊断和处理技巧[J]. 中华消化杂志,2019,39(5):359-360.
- [8] 刘红钊,张小林,秦慧兵,等. 雷贝拉唑联合氟哌噻吨美利曲辛治疗伴焦虑抑郁功能性烧心疗效及对患者生存质量

的影响[J]. 中国健康心理学杂志,2018,26(6):855-858.

- [9] HUMMEL K,RICHARDS W. Endoscopic treatment of gastroesophageal reflux disease[J]. Surg Clin North Am, 2015,95(3):653-667.
- [10] DIBASE J K,BRAND R E,QUIGLEY E M. Endoluminal delivery of radiofrequency energy to the gastroesophageal junction in uncomplicated GERD:efficacy and potential mechanism of action[J]. Am J Gastroenterol,2002, 97(4):833-842.
- [11] ARTS J,SIFRIM D,RUTGEERTS P,et al. Influence of radiofrequency energy delivery at the gastroesophageal junction (the Stretta procedure) on symptoms,acid exposure, and esophageal sensitivity to acid perfusion in gastroesophageal reflux disease[J]. Dig Dis Sci,2007,52(9): 2170-2177.
- [12] AZIZ A M,EL-KHAYAT H R,SADEK A,et al. A prospective randomized trial of sham,single-dose stretta,and double-dose stretta for the treatment of gastroesophageal reflux disease[J]. Surg Endosc,2010,24(4):818-825.
- [13] FASS R,CAHN F,SCOTTI D J,et al. Systematic review and meta-analysis of controlled and prospective cohort efficacy studies of endoscopic radiofrequency for treatment of gastroesophageal reflux disease[J]. Surg Endosc, 2017,31(12):4865-4882.
- [14] 徐磊,尚惺杰,黎红光. 莫沙比利联合氟哌噻吨美利曲辛治疗老年人功能性烧心的疗效观察[J]. 中国药房,2015, 26(23):3275-3277.

(收稿日期:2021-01-15 修回日期:2021-06-09)

(上接第 3159 页)

血患者采用两种麻醉法实施麻醉的效果对比[J]. 当代医药论丛,2017,15(12):41-42.

- [5] 中华医学会神经外科学分会,中国医师协会急诊医师分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组,等. 高血压性脑出血中国多学科诊治指南[J]. 中国急救医学,2020, 40(8):689-702.
- [6] 梁盼盼. 硬通道微创穿刺引流术治疗高血压脑出血的效果[J]. 临床医学,2019,39(12):70-71.
- [7] 余奇劲,肖兴鹏,杨云朝. 罗哌卡因神经阻滞复合全身麻醉用于高龄患者神经内镜血肿清除术效果观察[J]. 中国药师,2019,22(11):2038-2042.
- [8] 张琳,范智东. 右美托咪定神经保护作用及临床应用研究进展[J]. 现代医药卫生,2019,35(3):403-406.
- [9] 鲁晓旭. 静脉给予右美托咪定与丙泊酚用于蛛网膜下腔

麻醉中度镇静的临床效果比较[J]. 中国实用医药,2021, 16(4):26-28.

- [10] 梁仁进. 右美托咪定围术期应用的研究新进展[J]. 临床合理用药杂志,2019,12(11):178-180.
- [11] 程建伟. 丙泊酚和右美托咪定在妇产科手术麻醉中的镇静分析[J]. 保健文汇,2021,22(2):93-94.
- [12] 王洪明. 盐酸右美托咪定复合芬太尼麻醉对高血压脑出血患者行微创抽吸术中镇静效果及预后的影响[J]. 药品评价,2017,14(9):47-49.
- [13] 彭秀梅,蒙丽宇,陆东梅. 右美托咪定在高血压脑出血手术中的应用分析[J]. 实用中西医结合临床,2020,20(1): 71-72.

(收稿日期:2021-02-18 修回日期:2021-07-13)