

元凶。SOD 是机体内天然存在的氧自由基清除因子,它可以把有害的氧自由基转化为过氧化氢,尽管过氧化氢仍对机体有害,但体内的过氧化氢酶会立即将其分解为水。为此,SOD 活性强弱对于老年性痴呆的发展具有极为重要的作用。

经络穴位理论是我国传统中医药文化的精髓,近年来科研人员研究显示经穴药物注射疗法,可减少药物的用量,增强药物作用强度,加快药效发生,经穴具有非经穴不可比拟的优势,并认为穴位药物疗法不单纯是药物本身产生的作用,更有经络穴位输送的参与。史红研究员采用跳台与 Y 电迷宫试验考察了石杉碱甲缓释贴片经穴给药对东莨菪碱小鼠记忆障碍的改善作用,结果显示,石杉碱甲缓释贴片经督脉穴位给药对记忆障碍小鼠改善作用优于臀部给药<sup>[6]</sup>。但经皮给药制剂对人体经穴治疗的研究并未见报道。

本研究在动物试验的基础上,将利用微乳技术制备而得的高效巴布剂贴敷于老年性痴呆患者的督脉穴位和胸口,并与口服石杉碱甲片组及空白对照组进行比较。试验结果显示,石杉碱甲微乳型巴布剂贴敷于督脉穴位,其 MMSE、ADL 量表评分和 SOD 活性明显优于胸口部位、口服石杉

碱甲片,经  $t$  检验有非常显著性差异( $P<0.01$ )。

本研究为“督脉通于脑”的中医药学经络理论提供了初步的实验依据,并为石杉碱甲微乳型巴布剂在临床应用提供了新的途径和思路。

## REFERENCES

- [1] TANG X C. Huperzine A (shuang yiping): a promising drug for Alzheimer's disease [J]. Acta Pharmacol Sin(中国药理学报), 1996, 17(6): 3-6.
- [2] XU S S, CAI Z Y, ZAI Z F, et al. Huperzine A capsules and tablets for treating patients with Alzheimer disease [J]. Acta Pharmacol Sin(中国药理学报), 1999, 20(6): 486-490
- [3] CHEN M J, GAO Z X, LIU F G, et al. Huperzine A capsules and tablets in treatment of Alzheimer disease: multicenter studies [J]. Chin J New Drugs Clin Remed(中国新药与临床杂志), 2000, 19(1): 10-12
- [4] YANG C. Clinical effect of huperzine A to senile dementia [J]. J North China Coal Med Univ(华北煤炭医学院学报), 2009, 11(3): 383-384
- [5] HAN S Z, BAI L H, DONG X L, et al. Determination of LPO and SOD content in serum of cerebral infarction [J]. Chin J Gerontol(中国老年学杂志), 1997, 12(17): 344-345.
- [6] SHI H, YE J C, QIAN B C, et al. Improvement function of huperzine A transdermal drug delivery system administration at Governor Vessel acu-points on memory disorders induced by scopolamine in mice [J]. Chin J Clin Pharmacol Ther(中国临床药理学与治疗学), 2002, 7(6): 489-492.

收稿日期: 2013-08-01

## 氟比洛芬酯和帕瑞昔布钠用于玻璃体切割术的超前镇痛效果

袁治国, 刘燃, 陈晓光(中国医科大学附属第一医院麻醉科, 沈阳 110001)

**摘要:** 目的 比较氟比洛芬酯和帕瑞昔布钠用于玻璃体切割术超前镇痛的效果。方法 75 例择期在监测麻醉下行玻璃体切割术患者, 随机分为对照组、氟比洛芬酯组和帕瑞昔布钠组。记录患者术后 24 h 内 VAS 评分及恶心呕吐的发生情况。结果 1, 3, 6 h 氟比洛芬酯组和帕瑞昔布钠组的 VAS 评分均低于对照组( $P<0.05$ ), 3 组患者恶心呕吐发生率无明显差异。结论 氟比洛芬酯和帕瑞昔布钠镇痛效果良好, 不良反应少, 能提供良好的术中及术后镇痛效果。

**关键词:** 氟比洛芬酯; 帕瑞昔布钠; 超前镇痛; 玻璃体切割术

中图分类号: R969.4; R971.2

文献标志码: B

文章编号: 1007-7693(2014)05-0583-04

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2014.05.018

## Preemptive Analgesic Effects of Flurbiprofen and Parecoxib in Vitrectomy

YUAN Zhiguo, LIU Ran, CHEN Xiaoguang(Department of Anesthesiology, the First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, China)

**ABSTRACT: OBJECTIVE** To compare the preemptive analgesic effects of flurbiprofen and parecoxib in vitrectomy. **METHODS** Seventy-five patients undergoing monitored anaesthesia care were randomly divided into 3 groups: control group,

作者简介: 袁治国, 男, 博士, 主治医师

Tel: 18604040531

E-mail: zhiguoyuan\_73@aliyun.com

flurbiprofen group and parecoxib group. The visual analogue scale (VAS) and postoperative nausea and vomiting (PONV) were recorded within 24 h. **RESULTS** Compared with control group, VAS scores were significantly lower in flurbiprofen group and parecoxib group at 1, 3, 6 h ( $P<0.05$ ). There were no significant differences among three groups in the incidence of PONV. **CONCLUSION** Flurbiprofen and parecoxib can offer more effective and safer analgesia for perioperative pain relief than saline in vitrectomy.

**KEY WORDS:** flurbiprofen; parecoxib; preemptive analgesic; vitrectomy

玻璃体切割术疼痛属中等程度, 手术疼痛及应激反应给患者的生理和心理带来了很大的负面影响。目前国内绝大多数玻璃体切割术均于局部麻醉下进行, 因此镇痛药物的应用是十分必要的。氟比洛芬酯和帕瑞昔布钠都属于非甾体类抗炎药, 静脉注射后可以靶向聚集在手术切口和炎症部位, 通过抑制环氧化酶 2(COX-2), 进而抑制前列腺素(PGs)的生物合成, 升高疼痛阈值, 靶向降低切口处神经末梢痛觉传导, 减轻中枢敏化, 而起到超前镇痛的作用。本研究旨在观察比较氟比洛芬酯、帕瑞昔布钠和生理盐水用于玻璃体切割术镇痛的效果。

## 1 材料与方法

### 1.1 病例资料

选择 2011 年 6 月—2012 年 6 月中国医科大学附属第一医院择期行眼科玻璃体切割术患者 75 例, 男女不限, 年龄 20~65 岁, ASA I~II 级。排除术前有非甾体类抗炎药过敏史、消化道溃疡史、重度心力衰竭、重度高血压、肝、肾及血液系统功能障碍患者、孕妇及哺乳期妇女的患者。

### 1.2 方法

本试验得到医院伦理委员会的批准, 并获得患者的知情同意。所有患者不用术前药, 进入手术室左上肢建立静脉通路, 用于输注静脉麻醉药和液体。监测患者收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、平均动脉压(MAP)、心率(HR)和脉搏血氧饱和度(SPO<sub>2</sub>)。75 例患者随机分为 3 组, 每组 25 例: 对照组以生理盐水 5 mL 给药; 帕瑞昔布钠组以帕瑞昔布钠(辉瑞制药有限公司, 批号: G19897, 规格: 40 mg·支<sup>-1</sup>)40 mg 给药, 生理盐水稀释至 5 mL; 氟比洛芬酯组以氟比洛芬酯(北京泰德制药股份有

限公司, 批号: 5083H, 规格: 50 mg·支<sup>-1</sup>)50 mg 给药, 均于手术前 20 min 缓慢静脉注射完毕。所有患者在给药完毕 20 min 后进行手术, 均由同一术者完成。术者用 2%利多卡因 3 mL 做球后阻滞, 1 mL 2%利多卡因做结膜下浸润麻醉。术中患者如有疼痛, 可由术者追加 2%利多卡因球后阻滞 1 mL 和结膜下浸润 1 mL。术后患者如感疼痛[疼痛视觉模拟评分(VAS)>5 分]给以布洛芬 200 mg 口服进行镇痛。如有呕吐发生(恶心呕吐评分>II 级)可肌注溴米那普鲁卡因 2 mL。

### 1.3 观察指标

①患者的一般情况: 性别、ASA 分级、年龄、体质量、身高; ②记录术中外科医师追加局麻药的次数; ③用疼痛视觉模拟评分(VAS)评定术后 0, 1, 3, 6, 12, 24 h 患者的疼痛程度; ④用恶心呕吐评分评定术后 24 h 患者恶心、呕吐的不良反应发生情况; ⑤记录术后 24 h 患者使用镇痛药和止吐药的次数。

### 1.4 统计分析

采用 SPSS 统计软件, 计量资料符合正态分布的以  $\bar{x} \pm s$  表示, 同一时间点的组间比较用完全随机设计的单因素方差分析, 药物组与空白组间比较用 Dunnett-*t* 检验, 药物组间两两比较用 SNK-*q* 检验, 不满足参数检验的用秩和检验, 计数资料用  $\chi^2$  检验、秩和检验,  $P<0.05$  为差异有显著性。

## 2 结果

3 组患者 ASA 分级、性别、年龄、身高、体质量和手术时间均无显著差异, 结果见表 1。

1, 3, 6 h 后氟比洛芬酯组和帕瑞昔布钠组的 VAS 评分均低于对照组( $P<0.05$ ); 12, 24 h 后 3 组无明显差异, 结果见表 2。

表 1 3 组患者一般情况的比较( $n=25$ ,  $\bar{x} \pm s$ )

Tab 1 Comparison of general condition of 3 groups of patients( $n=25$ ,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别     | ASA/ I~II | 性别(女/男) | 年龄/岁  | 身高/cm | 体质量/kg | 手术时间/min |
|--------|-----------|---------|-------|-------|--------|----------|
| 对照组    | 13/12     | 12/13   | 50±12 | 165±6 | 65±9   | 57±22    |
| 氟比洛芬酯组 | 16/9      | 10/15   | 46±15 | 168±9 | 67±10  | 55±21    |
| 帕瑞昔布钠组 | 16/9      | 15/10   | 53±11 | 162±7 | 60±8   | 56±21    |

表 2 3 组患者在各个时间点的 VAS 评分( $n=25$ ,  $\bar{x} \pm s$ )

Tab 2 VAS score of patients in 3 groups at different time( $n=25$ ,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组 别    | VAS 评分  |                       |                       |                       |         |         |
|--------|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|---------|
|        | 0 h     | 1 h                   | 3 h                   | 6 h                   | 12 h    | 24 h    |
| 对照组    | 0.9±1.4 | 2.9±2.7               | 5.6±1.7               | 3.0±2.1               | 0.6±1.5 | 0.2±0.7 |
| 氟比洛芬酯组 | 0.5±1.3 | 0.3±1.0 <sup>1)</sup> | 2.0±2.3 <sup>1)</sup> | 1.5±1.7 <sup>1)</sup> | 0.4±1.1 | 0.2±1.0 |
| 帕瑞昔布钠组 | 0.4±1.0 | 1.0±1.8 <sup>1)</sup> | 1.5±2.2 <sup>1)</sup> | 1.0±2.2 <sup>1)</sup> | 0.2±1.2 | 0.0±0.0 |

注：与对照组比较，<sup>1)</sup> $P<0.05$

Note: Compared with control group, <sup>1)</sup> $P<0.05$

不良反应：3 组患者呕吐的发生率和术后止吐药的应用无明显差异( $P>0.05$ )。用药情况：术中患者需追加局麻药的次数氟比洛芬酯组和帕瑞昔布钠组低于对照组，术后患者应用镇痛药的次数氟比洛芬酯组和帕瑞昔布钠组低于对照组( $P<0.05$ )，结果见表 3。

表 3 3 组患者用药情况

Tab 3 Drugs usages of 3 groups

| 组 别    | 术中追加局麻药的<br>次数/例(%) | 术后镇痛药应用的<br>次数/例(%) |
|--------|---------------------|---------------------|
| 对照组    | 13(52)              | 11(44)              |
| 氟比洛芬酯组 | 6(24) <sup>1)</sup> | 0(0) <sup>1)</sup>  |
| 帕瑞昔布钠组 | 4(16) <sup>1)</sup> | 1(4) <sup>1)</sup>  |

注：与对照组比较，<sup>1)</sup> $P<0.05$

Note: Compared with control group, <sup>1)</sup> $P<0.05$

### 3 讨论

疼痛是一种令人不快的感觉和情绪上的感受，伴随着现有的或潜在的组织损伤。近年来研究发现<sup>[1]</sup>，中枢敏化在手术创伤的急性疼痛中起重要的作用。中枢敏化一旦发生，治疗困难，而防止中枢敏化的发生比发生后治疗更容易。研究表明，玻璃体切割术疼痛属中等程度，手术疼痛及应激反应给患者的生理和心理带来了很大的负面影响，目前国内绝大多数玻璃体切割术均于局部麻醉下进行，镇痛药物的应用有其必要性。因此，应选择安全有效的镇痛药物来提高局麻下行眼科手术患者的舒适度。

氟比洛芬酯和帕瑞昔布钠属于非甾体类抗炎药。氟比洛芬酯是氟比洛芬的前体药，经静脉给药后，被血中酯酶迅速水解，靶向聚集在手术切口和炎症部位，通过抑制 PGs 的生物合成，升高疼痛阈值，减轻中枢敏化，而起到镇痛的作用<sup>[2]</sup>。帕瑞昔布钠是高选择性 COX-2 抑制剂，静脉注射后迅速被肝脏羧酸酯酶水解成伐地昔布。伐地昔布是高选择性 COX-2 抑制剂，对 COX-2 的抑制作用是 COX-1 的 28 000 倍，其阻断花生四烯酸转化

成前列腺素而发挥镇痛和抗炎的作用<sup>[3]</sup>。

本研究手术开始前应用氟比洛芬酯和帕瑞昔布钠，术中追加局麻药的次数和术后镇痛药的应用次数明显降低，术后 1, 3, 6 h VAS 评分明显降低( $P<0.05$ )。通过我们的临床观察发现，玻璃体切割术疼痛以术后 2~3 h 为主。Swift 等<sup>[4]</sup>发现，预先给予氟比洛芬酯可以降低炎症组织中升高的免疫反应性缓激肽、前列腺素 E2 和白三烯 B4 水平，从而达到镇痛和减轻炎症反应的作用。Esme 等<sup>[5]</sup>在开胸手术中使用氟比洛芬酯可明显降低患者术后的疼痛。氟比洛芬酯和帕瑞昔布钠通过对中枢或外周的作用机制，减少痛觉冲动，提高痛阈，达到镇痛效果。Bajaj 等<sup>[6]</sup>在普外科手术的研究中显示术前静脉给予帕瑞昔布钠 40 mg 可以缓解术后疼痛。有研究表明<sup>[7]</sup>，术前应用帕瑞昔布钠可以明显改善患者的疼痛评分，降低术后阿片类药物的用量。

本研究恶心呕吐的发生率和止吐药的应用 3 组无明显差异( $P>0.05$ )。文献报道<sup>[8]</sup>，氟比洛芬酯不良反应发生率低，主要为胃肠道反应，如恶心、呕吐、腹泻和神经精神症状。但在本研究中，未出现恶心、呕吐等不良反应。帕瑞昔布钠用于术后中重度疼痛的治疗<sup>[9]</sup>，有较好镇痛效果，不增加胃肠道的不良反应，本研究中镇痛效果满意，不良反应少。

氟比洛芬酯和帕瑞昔布钠用于眼科中重度疼痛的治疗，镇痛效果满意，作用时间长，不良反应少见，值得用于眼科的手术镇痛，但应注意 2 种药物的适应症和禁忌症。

### REFERENCES

- [1] KATZ J. Pre-emptive analgesia: evidence, current status and future directions [J]. Eur J Anaesthesiol Suppl, 1993(10): 8-13.
- [2] ELSEIFY Z A, EL-KHATTAB S O, KHATTAB A M, et al. Combined parecoxib and I.V. paracetamol provides additional analgesic effect with better postoperative satisfaction in patients undergoing anterior cruciate ligament reconstruction

- [J]. Saudi J Anaesth, 2011, 5(1): 45-49.
- [3] ARDOIN S P, SUNDY J S. Update on nonsteroidal anti-inflammatory drugs [J]. Curr Opin Rheumatol, 2006, 18(3): 221-226.
- [4] SWIFT J Q, GARRY M G, ROSZKOWSKI M T, et al. Effect of flurbiprofen on tissue levels of immunoreactive bradykinin and acute postoperative pain [J]. J Oral Maxillofac Surg, 1993, 51(2): 112-116.
- [5] ESME H, KESLI R, APILOGULLARI B, et al. Effects of flurbiprofen on CRP, TNF- $\alpha$ , IL-6, and postoperative pain of thoracotomy [J]. Int J Med Sci, 2011, 8(3): 216-221.
- [6] BAJAJ P, BALLARY C C, DONGRE N A, et al. Role of parecoxib in pre-emptive analgesia: comparison of the efficacy and safety of pre- and postoperative parecoxib in patients undergoing general surgery [J]. J Indian Med Assoc, 2004, 102(5): 272-278.
- [7] RATCHANON S, PHALOPRAKAM C, TRAIPIK K. Pain control in laparoscopic gynecologic surgery with/without preoperative (preemptive) parecoxib sodium injection: a randomized study [J]. J Med Assoc Thai, 2011, 94(10): 1164-1168.
- [8] OHMUKAI O. Lipo-NSAID preparation [J]. Adu Drug Delivery Rev, 1996, 20(3): 203-207.
- [9] SCHUG S A, JOSHI G P, CAMU F, et al. Cardiovascular safety of the cyclooxygenase-2 selective inhibitors parecoxib and valdecoxib in the postoperative setting: an analysis of integrated data [J]. Anesth Analg, 2009, 108(1): 299-307.

收稿日期: 2013-03-06

## “荣脉散”对前部缺血性视神经病变 PRVEP 的影响观察

薛尚才, 李惠荣, 严国香, 郎雪莲, 崔莉萍(甘肃省第二人民医院, 兰州 730000)

**摘要:** 目的 观察中药“荣脉散”对前部缺血性视神经病变棋盘格模式反转视觉诱发电位(PRVEP)的影响。方法 收集2010年5月—2013年10月住院治疗的前部缺血性视神经病变共58例, 随机数字表法分为常规治疗组(对照组)30例, 中药“荣脉散”干预组(治疗组)28例, 对治疗组28例病例在进行常规治疗的基础上加服中药“荣脉散”, 观察PRVEP的变化, 对2组治疗效果进行分析比较。结果 治疗前对照组及治疗组的P100潜伏期及P100波幅值经统计学处理差异无统计学意义; 治疗后对照组平均值: P100潜伏期为(107.40 $\pm$ 1.45)ms, P100波幅为(3.34 $\pm$ 0.11) $\mu$ V, 治疗组平均值: P100潜伏期为(92.60 $\pm$ 1.97)ms, P100波幅为(3.74 $\pm$ 0.18) $\mu$ V, 2组数据差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 对照组治疗前后的差值: P100潜伏期为(8.39 $\pm$ 0.89)ms, P100波幅为(0.22 $\pm$ 0.02) $\mu$ V, 治疗组治疗前后的差值: P100潜伏期为(21.95 $\pm$ 1.30)ms, P100波幅为(0.58 $\pm$ 0.03) $\mu$ V, 2组数据比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 中药“荣脉散”治疗对前部缺血性视神经病变的PRVEP值有明显的改善作用。

**关键词:** 荣脉散; 前部缺血性视神经病; PRVEP; 临床观察

中图分类号: R914.1

文献标志码: A

文章编号: 1007-7693(2014)05-0586-04

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2014.05.019

### Observed the Effect of “Rong Mai San” on Anteriorischemicoptico-neuropaty Eye PRVEP

XUE Shangcai, LI Huirong, YAN Guoxiang, LANG Xuelian, CUI Liping(*The Second People's Hospital of Gansu Province, Lanzhou 730000, China*)

**ABSTRACT: OBJECTIVE** To observe the effect of “Rong Mai San” on the anteriorischemicoptico-neuropaty of the eye PRVEP. **METHODS** All of 58 anteriorischemicoptico-neuropaty inpatients were collected which from May 2010 to Oct 2013. Random distributed into two groups, including control group 30 and treatment group 28. Treatment group was administrated conventional therapy and oral “Rong Mai San”, and observed the change of PRVEP. Analysis and comparison effect of treatment in two groups. **RESULTS** Incubation period and amplitude of P100 no significant changes between two groups before treatment. After treatment, in control group, P100 Incubation period average, (107.40 $\pm$ 1.45)ms, P100 Amplitude (3.34 $\pm$ 0.11) $\mu$ V; in treatment group, P100 Incubation period average (92.60 $\pm$ 1.97)ms, P100 Amplitude (3.74 $\pm$ 0.18) $\mu$ V. Compared with two groups, the difference was statistically significant( $P < 0.05$ ). Difference between the control group before and after treatment: P100 Incubation period (8.39 $\pm$ 0.89)ms, P100 amplitude (0.22 $\pm$ 0.02) $\mu$ V, the difference before and after the treatment group: P100 Incubation period (21.95 $\pm$ 1.30)ms, P100 amplitude (0.58 $\pm$ 0.03) $\mu$ V. Compared with two groups, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **CONCLUSION** The eye PRVEP of anteriorischemicoptico-neuropaty is significantly improved by “Rong

基金项目: 甘肃省中医药科研课题(GZK-2012-33)

作者简介: 薛尚才, 男, 主任医师 Tel: 13669319116 E-mail: xueshangcai@163.com