

息风止痛口服液对小鼠出凝血时间及耐缺氧时间的影响

庞来祥*, 王玉香, 周柏玉, 仇雷霞, 付惠敏
(解放军第451医院, 陕西 西安 710054)

[摘要] 目的:观察息风止痛口服液对小鼠出凝血时间及耐缺氧时间的影响。方法:60只昆明小鼠按体重随机分空白组,阳性药组,息风止痛口服液大、中、小剂量组,采用常压耐缺氧法和脑循环障碍耐缺氧法观察息风止痛口服液对小鼠缺氧生存时间的影响;采用断尾法、玻片法观察息风止痛口服液对小鼠出、凝血时间的影响。结果:与空白组比较,息风止痛口服液大、中剂量给药组缺氧生存时间均较空白组显著延长;息风止痛口服液3个剂量组小鼠出、凝血时间均较空白组显著延长。结论:息风止痛口服液具有延长小鼠耐缺氧时间和延长小鼠出、凝血时间的作用。

[关键词] 偏头痛;息风止痛口服液;小鼠;出凝血时间;耐缺氧时间

[中图分类号] R **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1005-9903(2010)01-0093-02

偏头痛是一种临床常见病症,归属中医“头风”、“偏头风”范畴。主要临床症状为发作性头痛,痛势甚剧,或左或右,多为剧烈跳痛、胀痛、钝痛或钻痛,持续数小时至数日,痛止则如常人,间隔数日或数月再发,多迁延难愈。近现代医学对其发病机制尚不清楚,有研究表明偏头痛患者血液黏滞、血小板聚集功能增强,与中医血瘀特点相符^[1,2]。息风止痛口服液是由川芎、钩藤、全蝎等组成的中药复方制剂,具有活血熄风,通络止痛之功,临床用于治疗内伤性偏正头痛疗效确切。本研究观察了息风止痛口服液对小鼠出、凝血时间和耐缺氧时间的影响,现报道如下:

1 实验材料

1.1 动物 昆明种小鼠,体重18~22g,雌雄各半。由西安交通大学实验动物中心提供,合格证号:SCXK(陕)2007-001。

1.2 药品与试剂 息风止痛口服液,由钩藤、川芎、全蝎等药物组成的中药复方制剂,由解放军第四五一医院制剂室提供,批号080601。上述药材经水提后,浓缩成生药 $1.5\text{ g}\cdot\text{mL}^{-1}$,加入山梨酸甲、尼泊金乙酯、甜菊糖,静置24h,分装即得,用高效液相法和薄层层析法对方中有效成分含量进行测定和鉴

别;阳性对照药复方丹参片,广州白云山和记黄埔中药有限公司,批号:K7A012。

2 方法

2.1 耐缺氧实验

2.1.1 对小鼠常压耐缺氧时间^[3]的影响 昆明种小鼠60只,体重20g左右,雌雄各半。按体重随机分为空白组,阳性药(复方丹参片)组,息风止痛口服液大、中、小剂量 ig 给药(生药)量分别为 $31.6\text{ g}\cdot\text{kg}^{-1}$, $15.8\text{ g}\cdot\text{kg}^{-1}$, $7.9\text{ g}\cdot\text{kg}^{-1}$ 组,每组12只。每天给药1次,连续7d,末次给药1h后,按常压耐缺氧实验法^[2]将各组小鼠放入预先加有5g钠石灰的160mL广口瓶中,每瓶1只,然后将瓶盖用凡士林涂抹封紧,以死亡为指标,记录小鼠存活时间。

2.1.2 对小鼠脑循环障碍性耐缺氧^[4]时间的影响 昆明种小鼠60只,体重20g左右,雌雄各半。分组及各组小鼠 ig 给药剂量同常压耐缺氧实验,每天给药1次,连续7d,末次给药1h后,每只小鼠以 $1\text{ g}\cdot\text{kg}^{-1}$ 乌拉坦 ip 麻醉,然后仰卧切开颈部皮肤,解剖分离出双侧颈总动脉和迷走神经并结扎。记录小鼠存活时间。

2.2 出、凝血时间实验^[3]

2.2.1 出血时间测定 昆明种小鼠60只,体重20g左右,雌雄各半。分组及各组小鼠 ig 给药剂量同常压耐缺氧实验,每天给药1次,连续7d,末次给药57min~59min后将小鼠置于固定器中,使尾部垂直, ig 后60min,在距尾尖3.5mm处剪断,记录剪断

[收稿日期] 2009-03-12

[通讯作者] *庞来祥, tel: (029) 84734251; E-mail: plx1011@163.com

尾尖至停止出血时间间隔为出血时间。

2.2.2 凝血时间测定 昆明种小鼠 60 只, 体重 20 g 左右, 分组及各组小鼠 ig 给药剂量同常压耐缺氧实验, 每天给药 1 次, 连续 7 d, 末次给药 60 min 后, 玻片法测凝血时间。

2.3 统计学处理 数据均以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 以 *t* 检验进行组间分析。

3 结果

3.1 对小鼠耐缺氧生存的影响 与空白组比较, 息风止痛口服液大、中剂量组均能明显延长小鼠耐缺氧时间 ($P < 0.01$)。结果见表 1。

表 1 息风止痛口服液对小鼠缺氧生存时间的影响 ($\bar{x} \pm s, n = 12$)

组别	剂量 (g · kg ⁻¹)	常压耐缺氧		脑循环障碍耐缺氧	
		存活时间 (min)	延长率 (%)	存活时间 (min)	延长率 (%)
空白组	—	13.08 ± 2.39	—	4.53	—
复方丹参片	0.5	17.17 ± 3.95 ¹⁾	31.27	6.84 ²⁾	50.10
息风止痛口服液	31.6	17.42 ± 2.61 ²⁾	33.18	7.26 ²⁾	60.26
	15.8	17.33 ± 1.56 ²⁾	32.49	6.25 ²⁾	37.97
	7.9	15.92 ± 2.31 ¹⁾	21.71	4.73	4.42

注: 与空白对照组比较¹⁾ $P < 0.05$, ²⁾ $P < 0.01$ (下同)

3.2 对小鼠出、凝血时间的影响 各给药组均可延长小鼠的出、凝血时间。其中阳性药组, 息风止痛口服液 3 个剂量组出凝、血时间明显高于空白组, 有显著性差异 ($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$)。见表 2。

表 2 息风止痛口服液对小鼠出、凝血时间的影响 ($\bar{x} \pm s, n = 12$)

组别	剂量 (g · kg ⁻¹)	出血时间 (min)	凝血时间 (s)
空白组	—	3.94 ± 1.85	110.75 ± 32.49
复方丹参片	0.5	10.59 ± 3.71 ²⁾	175.08 ± 44.47 ²⁾
息风止痛口服液	31.6	12.64 ± 3.73 ²⁾	180.67 ± 46.61 ²⁾
	15.8	10.06 ± 3.38 ²⁾	152.17 ± 37.10 ²⁾
	7.9	8.81 ± 4.15 ²⁾	131.92 ± 31.69 ¹⁾

4 讨论

偏头痛归属于祖国医学“头痛”、“头风”、“偏头风”之范畴。中医学认为, 头为“诸阳之会”、“清阳之府”, 任何原因致清阳受扰, 或清阳受阻, 或脑络瘀阻, 均可引起头痛。对本病的病因历代医家认识不尽相同, 但不外风、火、痰、瘀、虚五端。其中头痛时发时止, 迁延日久或久发不愈多有瘀血为患。根据该病的病机确立“活血熄风, 通络止痛”的治疗大法, 并以此为原则遣药组成息风止痛口服液。息风止痛口服液中川芎为“血中之气药”, 通行十二经, 具有活血行气、祛风止痛之功效, 是治疗头痛的有效药物, 钩藤具有清热平肝、熄风止痉之功效, 配以全蝎, 熄风镇痉, 通络止痛而治疗偏头痛, 诸药合用, 共奏活血熄风, 通络止痛之效。息风止痛颗粒前期临床试验证实, 该复方具有明显的镇痛作用, 可有效缓解偏头痛患者的头痛症状, 对偏头痛的伴随症状也有较好的治疗效果。本研究结果表明, 息风止痛口服液大、中剂量能明显延长小鼠缺氧生存时间, 且和空白组比较差别有显著差异; 其各剂量组可延长小鼠的出凝血时间和空白组比较有显著差异。本研究结果证实息风止痛口服液具有延长小鼠耐缺氧生存时间和活血化痰作用, 而是否因此对瘀阻脑络型偏头痛起到治疗作用, 值得进一步研究探讨。

[参考文献]

[1] 张晓霞, 李德光. 偏头痛的血液流变学观察[J]. 中风与神经疾病杂志, 1994, 11(1): 45-46.

[2] 魏 君. 偏头痛患者的微循环及血液流变性分析[J]. 中国血液流变学杂志, 2003, 13(3): 252.

[3] 李仪奎. 中药药理实验方法学[M]. 上海: 上海科技出版社, 2006: 684, 687.

[4] 陈 奇. 中药药理研究方法学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 496.