

实, 蕨麻乙醇提取物能使缺血再灌注导致的心肌损伤面积缩小, 对心肌缺血再灌注损伤具有保护作用。

本实验结果还显示, 蕨麻乙醇提取物可提高损伤小鼠血清 SOD 活力, 降低 MDA 水平, 提示其可能通过增强机体抗氧化能力、减轻自由基堆积导致的膜脂质过氧化来减轻缺血再灌注造成的心肌损伤。

参考文献:

- [1] 尚德静, 回 晶, 李庆伟. 西藏青海人参果营养成分分析及评价 [J]. 营养学报, 2002, 24(1): 93-95.
- [2] 皮 立, 胡凤祖. 藏药蕨麻油脂化化合物的 GC-MS 分析 [J]. 中草药, 2007, 38(11): 1625-1627.
- [3] 回 晶, 尚德静, 李庆伟. 西藏人参果对小鼠抗疲劳及抗氧化能力的影响 [J]. 营养学报, 2003, 25(2): 218-219.
- [4] 李灵芝, 张 丽, 龚海英, 等. 蕨麻醇提物抗缺氧及抗氧化机制研究 [J]. 中国食品卫生杂志, 2005, 17(4): 306-308.
- [5] 张 丽, 李灵芝, 龚海英, 等. 蕨麻石油醚部位的抗氧化活性研究 [J]. 中草药, 2007, 38(6): 889-891.
- [6] 谢学渊, 王 强. 蕨麻提取物抗衰老作用研究 [J]. 重庆医学, 2007, 36(4): 734-736.
- [7] 张新全, 赵艳玲, 山丽梅, 等. 蕨麻素对化学性肝损伤保护作用机制的研究 [J]. 解放军药学报, 2004, 20(4): 259-261.
- [8] 陈灵然, 胡庭俊, 张瑞孝, 等. 蕨麻多糖对小鼠免疫功能的影响 [J]. 中兽医医药杂志, 2005, 2: 14-16.
- [9] 秦 鉴, 张伟君, 金明华, 等. 通心络对再灌注心肌细胞凋亡的影响 [J]. 中国临床康复, 2005, 9(31): 228-230.
- [10] 张齐好, 陆大祥, 王华东, 等. 甘氨酸对心肌缺血-再灌注小鼠一氧化氮系统和 bcl-2 mRNA 的影响 [J]. 中国病理生理杂志, 2004, 20(1): 42-46.
- [11] 关 颖, 李 菁, 朱伟杰, 等. 丝瓜络对小鼠心肌缺血-再灌注损伤的预防效应 [J]. 中国病理生理杂志, 2005, 21(8): 1629-1630.

聪耳颗粒对实验性老年豚鼠听力的影响

白 雪^{1,2}, 廖志航², 周丽娟², 郑 凯², 杨 炆², 吴晓仪^{2*}

(1. 成都市龙泉驿区妇幼保健院, 四川 成都 610100; 2. 四川省中医药科学院中医研究所, 四川 成都 610031)

摘要:目的 研究聪耳颗粒对实验性老年豚鼠听力损伤的保护作用。方法 选用耳廓反射正常的 3 月龄豚鼠随机分为对照组、D-半乳糖模型组、耳聋左慈丸组和聪耳颗粒高、中、低剂量组。另取 10 月龄老年豚鼠作为自然衰老模型组。除对照组、自然衰老模型组外, 其余各组豚鼠经腹部 sc D-半乳糖造模。末次给药后测定脑干听觉诱发电位 (ABR) 阈值, 静脉取血检测超氧化物歧化酶 (SOD) 和丙二醛 (MDA)。结果 聪耳颗粒各组豚鼠 ABR 值较 D-半乳糖模型组和自然衰老模型组明显下降; 聪耳颗粒高、中剂量组豚鼠的 SOD 活性较 D-半乳糖 (模型组) 和自然衰老模型组明显升高; 聪耳颗粒各组 MDA 较 D-半乳糖模型组和自然衰老模型组明显降低。结论 聪耳颗粒对 D-半乳糖造成豚鼠衰老和听力下降具有明显的保护作用。

关键词:聪耳颗粒; 诱发电位; 听力

中图分类号: R286.1

文献标识码: A

文章编号: 0253-2670(2009)05-0777-03

中医传统理论认为耳的听觉功能与肾气的盛衰有着密切关系, 即“肾开窍于耳”, “肾精不足则耳聩耳鸣”, “窍闭则聋”, 所以治疗耳聋历代医家都主张补肾活血, 理气开窍。聪耳颗粒正是根据以上中医传统理论研发而成的中药复方颗粒制剂, 主要由丹参、骨碎补、石菖蒲、人工麝香等组成, 具有改善微循环, 开窍聪耳之功用, 主要用于治疗老年性感音性耳聋引起的听力下降、耳鸣, 或伴有腰痛乏力等症。鉴于此, 笔者运用耳蜗电生理技术, 观察了聪耳颗粒对实验性老年豚鼠听力的影响, 为其临床应用提供实验依据。

1 材料与方法

1.1 动物: 健康 3 月龄三色豚鼠, 60 只, 体质量 350~400 g; 10 月龄老年三色豚鼠, 10 只, 体质量

600~800 g; 雌雄各半, 由四川省医学科学院医学实验动物研究所提供。

1.2 药物与试剂: 聪耳颗粒, 由四川省中医药科学院中医研究所提供, 批号 040102。耳聋左慈丸 (浓缩丸), 兰州佛慈制药股份有限公司生产, 批号 20031014。D-半乳糖, 上海试剂二厂生产, 批号 030706。

1.3 方法: 选用耳廓反射正常的 3 月龄豚鼠 60 只, 按体质量随机分为对照组、D-半乳糖模型组、耳聋左慈丸组和聪耳颗粒高、中、低剂量组, 每组 10 只, 另取 10 月龄豚鼠 10 只作为自然衰老模型组。除对照组和自然衰老模型组外, 其余各组豚鼠每日腹部 sc D-半乳糖 50 mg/kg 造模, 而对照组豚鼠每日腹部 sc 同体积生理盐水, 连续 40 d^[1]。造模 10 d 后, 聪耳颗粒高、中、低剂量 (生药 10.4、5.2、2.6

* 收稿日期: 2008-08-07

作者简介: 白雪 (1980—), 女, 四川成都人, 硕士研究生, 主要从事药物安全性评价与有效性研究。Tel: 13658017918

g/kg) 组每日 ig 聪耳颗粒,耳聋左慈丸组每日 ig 耳聋左慈丸(生药 2.1 g/kg)。40 d 后,按 30 mg/kg 剂量,ip 2% 戊巴比妥麻醉,后应用日本光电(NIHON KOHDEN)公司生产的 MEB-2200K 肌电图/诱发电位仪测试。采用直径 0.38 mm,长 5 cm 的针灸针作电极,记录电极插入豚鼠颅中线前囟皮下,参考电极和地线分别置于鼻尖和右耳廓。仪器采用记录通频带 1 Hz~3 kHz,灵敏度 10 μ V/格,分析时间 10 ms/格。刺激声采用 6 kHz 疏密交替极性短纯音,声信号包络线 1-5-1 ms,叠加 200 次记录脑干听觉诱发电位(ABR),逐级降低声强度直至不能记录到可重复的 ABR 的波,从而确定 ABR 阈值。取每只豚鼠右耳 ABR 阈值分析结果进行处理。

眼眶静脉取血,使用氯化硝基四氮唑蓝光化还原法(NBT)检测 SOD 活性^[2],利用 MDA 与硫代巴比妥酸发生反应的原理,在分光光度计下于 532 nm 处比色检测 MDA 量^[3]。

1.4 统计学处理:数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用方差分析。

2 结果

2.1 对 ABR 阈值的影响:由表 1 可知,D-半乳糖模型组豚鼠在连续 40 d sc D-半乳糖 50 mg/kg 后,造成其 ABR 阈值与自然衰老模型组相似,较对照组明显升高,说明 D-半乳糖导致豚鼠代谢紊乱,对其听力造成了一定影响。聪耳颗粒给药组治疗后豚鼠的听力有所提高,其 ABR 阈值明显下降,与 D-半乳糖模型组相比有显著差异($P < 0.01, 0.05$),显示聪耳颗粒有治疗因 D-半乳糖造成豚鼠衰老性听力下降的作用。

表 1 聪耳颗粒对实验性衰老豚鼠 ABR 阈值、SOD 活性及 MDA 水平的影响($\bar{x} \pm s, n = 10$)

Table 1 Effect of Cong'er Granula on ABR threshold, SOD activity, and MDA level of experimental aged guinea pig ($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量/(g·kg ⁻¹)	ABR 阈值/dB	SOD/(U·mL ⁻¹)	MDA/(nmol·mL ⁻¹)
对照	-	5.00 $\pm$ 2.36 **	109.18 $\pm$ 10.06 ***	8.21 $\pm$ 0.37 ***
D-半乳糖	-	38.50 $\pm$ 3.37	83.14 $\pm$ 1.64	10.02 $\pm$ 0.71
自然衰老	-	40.00 $\pm$ 6.14	77.51 $\pm$ 6.29	9.75 $\pm$ 0.84
聪耳颗粒	10.4	15.00 $\pm$ 5.27 **	94.54 $\pm$ 4.48 ***	7.50 $\pm$ 0.30 ***
	5.2	25.00 $\pm$ 7.82 **	90.06 $\pm$ 4.04 *	7.87 $\pm$ 0.45 ***
	2.6	33.00 $\pm$ 4.83 *	84.96 $\pm$ 4.08	8.46 $\pm$ 0.19 ***
耳聋左慈丸	2.1	15.50 $\pm$ 4.38 **	102.97 $\pm$ 5.64 ***	7.42 $\pm$ 0.18 ***

与 D-半乳糖组比较: * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ *** $P < 0.001$
* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ *** $P < 0.001$ vs D-galactogen group

2.2 对 SOD 活性和 MDA 量的影响:由表 1 可见

模型组豚鼠 SOD 活性下降,MDA 升高,与自然衰老模型组相似,说明 D-半乳糖造成了豚鼠的衰老,而聪耳颗粒给药组能提高 SOD 活性,降低 MDA,尤其聪耳颗粒高、中剂量组豚鼠的 SOD 活性明显升高,与 D-半乳糖衰老模型相比有显著差异($P < 0.05, 0.001$);聪耳颗粒高、中、低剂量组 MDA 明显降低,与模型组相比差异极显著($P < 0.001$)。

3 讨论

D-半乳糖亚急性衰老模型是利用连续给豚鼠 sc 大剂量 D-半乳糖,造成动物糖代谢紊乱而建立的。用 D-半乳糖连续注射,豚鼠可产生多项生化指标的变化,如脑组织 MDA、脂褐质量的升高;脑中 SOD、血中谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-PX)活力的降低,这些变化和自然衰老的变化相一致,说明 D-半乳糖可引起细胞和机体的衰老^[4,5]。而目前老年性耳聋的发病机制尚未完全明了。有研究认为,老化的膜假说是老年性耳聋的发病基础,衰老过程源于氧自由基对组织及细胞的损害。而随着年龄的增加,耳蜗螺旋韧带中毛细血管逐渐减少,血管纹萎缩,耳蜗的血流量减少。耳蜗缺血缺氧,可导致氧自由基的产生增加。在实验中,运用 D-半乳糖造成豚鼠衰老的同时也引起了豚鼠听力功能的衰退,用聪耳颗粒治疗后,豚鼠的 ABR 阈值明显下降,其听力有所提高,同时其血液中 SOD 活力增高,MDA 量降低,说明聪耳颗粒对 D-半乳糖造成豚鼠听力下降具有明显的保护作用,有一定对抗 D-半乳糖致豚鼠衰老的作用。

有实验研究表明^[6],活血化瘀药可扩张内耳血管,增加耳蜗血流量,对血管纹超微结构有比较明显的影响,使毛细血管内皮细胞中吞饮空泡增多,边缘细胞内空泡增多,边缘细胞间隙增宽,与内质网相通等等。这些改变提示一些活血化瘀中药可以促近血管纹的生理功能,从而改善内耳营养物质的供给和供氧,在改善内耳生理、生化功能和促进组织修复上起到重要作用。聪耳颗粒中丹参、石菖蒲、麝香都具有活血化瘀的功效。丹参可扩张毛细血管、抑制血液凝固,能增加豚鼠耳蜗血流,对蜗轴、外侧壁血流均有增加作用^[7]。石菖蒲通耳窍,明耳目,是通利耳窍之要药^[8]。故聪耳颗粒可通过改善内耳微循环,有效减少氧自由基的产生。同时老年人血液中的锌、硒等水平降低,血浆血小板和白细胞的维生素 C 水平显著低下,这些抗氧化剂水平下降导致老年机体对自由基的清除能力下降。聪耳颗粒中丹参还是良好的氧自由基清除剂^[9]。这种清除氧自由基、阻

止脂质过氧化反应的作用,可减少氧自由基对线粒体的损害,使细胞的氧化磷酸化得以正常进行,保证了耳蜗维持正常生理功能所需要的能量。

综上所述聪耳颗粒改善 D-半乳糖亚急性老年耳聋豚鼠听力下降的作用机制可能与改善内耳血液微循环、清除氧自由基有关。

参考文献:

- [1] 洪锦科,李幼娥.牛磺酸对预防和延缓老年性耳聋的动物实验研究[J].听力学及言语疾病杂志,1996,4(4):189-192.
- [2] 张文军,葛超.NBT 光还原法,邻苯三酚自氧化法测定 SOD 酶活性的比较[J].河北职业技术师范学院学报,2000,14(2):68-70.

- [3] 陈奇.中药药理研究方法论[M].北京人民卫生出版社,1994.
- [4] 龚国清,许融本.小鼠衰老模型研究[J].中国药科大学学报,1991,22(2):101-103.
- [5] 李文斌,韦丰.半乳糖在小鼠上诱导的拟脑老化效应[J].中国药理学与毒理学杂志,1995,9(2):93-95.
- [6] 薛希均,员彭年.部分活血化瘀中药及血管活性药对豚鼠内耳微循环影响的实验观察[J].中国中西医结合耳鼻喉科杂志,1999,7(1):5.
- [7] 余万东,吴展元.川芎嗪丹参对豚鼠耳蜗血流的影响[J].中华耳鼻喉科杂志,1991,26(1):18-20.
- [8] 刘建华,刘巧平.活血化瘀法治疗突发性耳聋的临床研究[J].中医耳鼻喉科学杂志,2006,5(2):22-27.
- [9] 杨卫东,朱鸿良.丹参的氧自由基清除作用[J].中国药理学通报,1990,6(2):118-121.

脉络洗液湿敷对化疗性静脉炎的疗效观察

骆玉乔,查红霞*

(马鞍山十七冶医院,安徽 马鞍山 234000)

摘要:目的 探讨防治化疗药物引起静脉炎的有效途径和血管保护方法。方法 将完成 4 个疗程的住院 60 例肿瘤患者随机分为 2 组。治疗组在输化疗药物前,取中药脉络洗液湿敷保护静脉;对照组化疗静脉局部涂喜疗妥保护静脉。结果 治疗组发生静脉炎轻度 15 例,中度 4 例;对照组发生静脉炎轻度 20 例,中度 12 例,重度 2 例。统计学处理(χ^2 检验)治疗组静脉炎发生率显著低于对照组($P < 0.05$)。结论 脉络洗液和喜疗妥对肿瘤患者化疗所致静脉损伤均有保护作用,脉络洗液的保护效果显著优于喜疗妥。

关键词:脉络洗液;化疗;静脉炎

中图分类号:R286.91

文献标识码:A

文章编号:0253-2670(2009)05-0779-02

近年来恶性肿瘤发病率呈上升趋势,选择四肢浅静脉化疗是治疗的主要手段,由于化疗药物刺激性大,毒性强,对血管内膜损伤大。文献报道输注化疗药物局部静脉炎发生率 66.7%^[1],尤其是长春瑞宾是常用的最有效治疗肿瘤的化疗药物,其发泡性对局部血管的刺激性很强,对血管损伤大,为保护患者静脉,减轻患者痛苦,自 2007 年以来,本院肿瘤科与药剂科根据中医理论采用中药研制具有清热解毒、消炎止痛、活血化瘀、通脉作用的脉络洗液应用于临床,对防止静脉损伤、预防静脉炎、减轻局部刺激症状取得了满意的效果。

1 资料与方法

1.1 临床资料:选择 2007 年 1 月至 2008 年 1 月在本院住院肿瘤患者,接受静脉化疗并完成 4~6 个疗程的患者 60 例为研究对象。男 31 例,女 29 例,年龄 32~81 岁,平均 51 岁。肺癌 17 例、乳腺癌 15 例、恶性淋巴瘤 2 例、宫颈癌 2 例、卵巢癌 5 例、食道癌 9 例、胃癌 10 例。将 60 例患者随机分为 2

组,治疗组 30 例,对照组 30 例。两组患者性别、年龄、病种构成、血管状况、用药基本一致,有可比性。

1.2 中药洗液的制备:本研究用中药煎剂,主要配方如下:当归、姜黄、红花、水蛭、连翘、七叶一枝花,由本院制剂室煎制。乌药 *Lindera aggregata* (Sims) Kosterm、当归 *Angelica sinensis* (Oliv.) Diels、姜黄 *Curcuma longa* Linn.、红花 *Carthamus tinctorius* Linn.、连翘 *Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl、七叶一枝花 *Paris polyphylla* var. *chinensis*、芙蓉叶、乳香均购自合肥和益堂中药饮片有限责任公司。各味中药的比例分别为 3 1 3 1 3 3 3 1,煎制 40 min,两煎。成品每袋(150 mL 袋)相当 25 g 中药,置于干燥、阴凉储存,有效期 2 个月。

1.3 给药方法:两组均在四肢浅静脉输注化疗药物诺维本、紫杉醇、氮芥、阿霉素、顺铂、5-氟尿嘧啶、长春新碱、丝裂霉素、米托蒽醌等。治疗组化疗前后取中药原液每天浸泡两次,温度以能耐受为宜,每次

* 收稿日期:2008-08-15

作者简介:骆玉乔(1965—),女,江苏淮安人,副主任护师。Tel:13605553177 E-mail:masluoyuqiao@163.com