

针 灸 经 络

电针足三里穴对胃粘膜损伤兔血清中一氧化氮的影响

常小荣* 严洁* 林亚平* 易受乡* 周国平*

摘要 目的:通过观察电针足三里穴对胃粘膜损伤兔血清中一氧化氮(NO)含量的影响,进一步探讨 NO 对胃粘膜损伤的细胞保护作用。方法:对 32 只大耳白兔运用无水乙醇灌胃,造成胃粘膜损伤模型,以胃粘膜损伤指数为评定指标,针后抽取血液 5ml,用硝酸还原酶法测定兔血清中 NO 的含量。结果:电针足三里穴后,血清 NO 含量明显升高,与模型组和非穴组比较均有显著性差异($P<0.05$)。结论:电针足三里穴能提高无水乙醇灌胃后兔血清中 NO 含量,并存在相对穴位特异性,提示 NO 可能参与了对胃粘膜损伤的保护作用。

关键词 胃粘膜/针灸效应 电针 一氧化氮/血液

在以往的实验中我们发现,电针足三里穴对胃粘膜损伤具有细胞保护作用,表现在胃粘膜损伤指数下降^[1],且有相对穴位特异性。为了进一步探讨电针足三里穴对胃粘膜损伤保护作用的机理,我们观察了与胃粘膜损伤细胞保护作用密切相关的一氧化氮(NO)在电针足三里穴后血清中含量的变化,现将结果报告如下。

1 材料与方法

32 只大耳白兔,体重 1.5~2.5kg,雌雄不限。随机分为 4 组,即(1)足三里组;(2)非穴组;(3)模型组;(4)空白对照组,每组 8 只。4 组家兔均分别禁食 24h 后,(1)~(3)组用无水乙醇 2.35ml/kg 灌胃,造成胃粘膜损伤模型,空白组用 2.35ml/kg 蒸馏水灌胃。穴位采用拟人比照法,足三里组、非经穴组于造模 1 小时后电针(均双侧,非经穴组定位于足三里穴外 1cm 处),每日电针 1 次,每次 20min,连续 7 次,电针用 G6805-1 型治疗仪(上海医用电子仪器厂生产),选择疏密波,其疏波 4Hz,密波 20Hz,脉冲宽度 0.5ms,输出电压 60V,0~60 峰峰(1K Ω 负载)。模型组、空白组均不用电针,其余条件 4 组相同。电针 1h 后,颈动脉取血 5ml 左右,3500r/min 低温离心 15min 后取上清液即血清,-20℃低温保存,待测。用硝酸还原酶法,按南京建成生物工程研究所提供的 NO 试剂盒操作说明书检测

NO 含量,胃粘膜损伤指数参考 Guth^[2]法进行溃疡指数记分,即 ≤ 1.0 mm 长度的溃疡或出血点记 1 分;1.1~2.0mm 记 2 分;2.1~3.0mm 记 3 分;3.1~4.0mm 记 4 分; ≥ 4.1 mm 记 5 分。宽度大于 2mm 者记分乘以 2。

统计学方法:计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,方差齐者以方差和 q 检验分析,方差不齐者以秩和检验分析。

2 结果

2.1 各组兔胃粘膜损伤指数比较:附表示,经无水乙醇灌胃后,模型组的胃粘膜损伤指数显著高于空白组($P<0.05$),说明造模成功。足三里组的损伤指数明显低于非穴组($P<0.01$)及模型组($P<0.05$),提示电针足三里对胃粘膜具有保护作用。

2.2 各组兔血清中 NO 含量比较:附表示,电针足三里穴后血清 NO 含量明显升高,与模型组比较有显著性差异($P<0.01$),说明电针足三里穴能提高无水乙醇灌胃后兔血清中 NO 含量。足三里组与非穴组比较也有明显差异($P<0.01$),说明电针足三里穴提高兔血清 NO 含量存在相对穴位特异性。

附表 各组兔胃粘膜损伤指数及兔血清中 NO 含量的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	动物数(只)	胃粘膜损伤指数	NO($\mu\text{mol/L}$)
足三里组	8	7.13 $\pm$ 6.00	321.75 $\pm$ 82.56
非穴组	8	17.25 $\pm$ 7.70**	164.85 $\pm$ 89.83 Δ
模型组	8	14.38 $\pm$ 8.65*	150.74 $\pm$ 92.36 Δ
空白组	8	5.13 $\pm$ 3.86	218.47 $\pm$ 159.76

与空白组比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$;与足三里组比较, $\Delta P<0.05$, $\Delta\Delta P<0.01$

3 讨论

针灸对胃粘膜损伤保护作用与 NO 关系的研究是近年来的热门话题^[3~5],NO 是以左旋精氨酸(L-Arginine,L-Arg)和分子氧为底物,在 NO 合酶(NOS)作用下氧化而成的具有多种生物效应的活性物质,作为传递介质的调节介质可传递神经信息,调节内皮细胞、平滑肌细胞和神经细胞,参与炎症和组织细胞损伤、增殖,在胃肠运动的调节和粘膜保护等生理、病理中起着重要作用。有人报道^[6],预先静脉注射 NO 生物

基金项目:国家科委攀登预选项目(95-预-19-221)

* 湖南中医学院针推系,长沙市韶山路 107 号(410007)

收稿日期:2002-01-16;修回日期:2002-08-06

合成抑制剂 L-nitro-L-argininemethyl ester (L-NAME) 可使胃内盐酸酒精所致的胃粘膜损伤加重, 说明内源性 NO 对胃粘膜具有保护作用。还有人报道^[7] 利用硝普钠(SNP)作为外源性 NO 供体, 胃饲豚鼠后能明显减轻酸化乙醇对豚鼠胃粘膜的损伤, 以上研究表明, 不论内源性和外源性 NO 对胃粘膜都具有保护作用。

本实验观察到, 电针兔足三里穴后血清 NO 含量明显升高, 与模型组比较差异有显著性($P < 0.05$), 足三里组与非穴组比较差异也具有显著性($P < 0.05$), 说明电针足三里对血清 NO 含量的影响具有相对特异性, 提示电针足三里穴可作为临床胃粘膜损伤患者的一种治疗选择。

参考文献

- 1 严洁, 常小荣, 刘建华, 等. 电针足阳明经穴对家兔胃粘膜损伤防御性保护作用的研究. 中国针灸, 2001, 21(6): 350.
- 2 Guth PH, Aures D, Paulsen G. Topical aspirin plus HCl gastric lesions in the rat. Cytoprotective effect of prostaglandin, cimetidine, and probanthine. Gastroenterology, 1979, 76(1): 88-93.
- 3 Culotta E, Koshland DE Jr. NO news is good news. Science, 1992, 258(5090): 1862-1865.
- 4 王月芳, 刘元亮, 陈华德, 等. 一氧化氮参与艾灸对大鼠急性胃粘膜损伤的保护作用. 针刺研究, 1998, 23(2): 140-145.
- 5 许冠荪, 裴文芬, 王月芳, 等. 艾灸对胃粘膜损伤的保护作用及其与一氧化氮的关系. 针刺研究, 1977, 22(3): 175-177.
- 6 阎长栋, 陈陶, 顾洛, 等. 内源性一氧化氮对大鼠胃粘膜血流量和胃粘膜损伤的影响. 徐州医学院学报, 1995, 15(2): 114-117.
- 7 余贤恩, 罗绮凝. 外源性一氧化氮对豚鼠酸化乙醇性胃粘膜损伤的保护作用. 世界华人消化杂志, 2000, 8(2): 224.

北京高等中医药培训学校招生

皮肤、性病高级进修班: 2月18~25日; 聘请中国中医研究院、北京中医医院、中日友好医院等皮肤科专家讲授中西医结合治疗皮肤病的经验, 并介绍全国著名皮肤专家赵炳南对皮肤病的中医内治法经验, 养血柔肝法根治牛皮癣。治疗病种: 白癜风、痤疮、黄褐斑、扁平疣、酒糟鼻、玫瑰糠疹、带状疱疹、斑秃、脱发、湿疹、手足癣、脂溢性皮炎、梅毒、淋病、艾滋病、外淋菌性阴道炎、生殖器疱疹等, 适合各级医院皮肤科及基层医生学习。学费: 850元。

心脑血管病特效治疗高级进修班: 2月25日~3月3日; 聘请承担国家级心脑血管病课题的北京中医药大学和中国中医研究院西苑医院、中日友好医院的专家讲授脑血管病的CT诊断、高血压、冠心病、心绞痛、心衰、脑血管病及其后遗症的中西医结合治疗。介绍治疗心脑血管病的新疗法, 药浴治疗高血压、高血脂、中风新方法; 药灸疗法治疗心率失常、慢性肺心病、冠心病、心绞痛、心肌梗塞、高血压、脑血管病、眩晕、头痛等。学费: 800元。

中西医结合肝病高级研修班: 2月25日~3月3日; 特聘著名肝病专家关幼波先生的入门弟子讲授老老治疗肝病的经验及中医药治疗肝病的新进展。另聘承担国家肝病攻关课题的中国中医研究院、解放军302医院、首都医科大学中医药学院等肝病专家传授各种肝病治疗方法。学费: 800元。

药刀新技术推广班: 2月24日~3月3日; 集各种针刀松解精华、疼痛阻滞、针刺、水针注射、氧气注入、药刀埋线、陈氏特色特效注射、电针脉冲、注射疗法九联为一体治疗颈椎病、腰突症、骨质增生、坐骨神经痛、跟骨痛、股骨头坏死、骨性关节炎、神经卡压综合征、软组织疼痛、脊柱相关性疼痛等70余种疾病。学费: 900元。

针灸、中医减肥、美容综合疗法提高班: 3月3日~13日; 特聘北京中医药大学针灸学院教授讲授毫针、艾灸、放血、皮肤针、挑治、火针、水针、耳针等减肥、美容方法。另外也介绍药线植入排毒疗法、经络按摩、振腹手法、耳穴贴豆、药浴等方法。本班将讲授去斑、除皱特效疗法治疗黄褐斑、面部色素沉着、洁肤美面、除皱等技术。另外介绍针灸减肥治疗仪, 实现整体、局部减肥的新方法。学费: 1280元。

不孕症及妇科疑难病治疗提高班: 3月13~20日; 聘请北京中医药大学、中国中医研究院妇科专家及全国著名治疗不孕症专家孙逊教授同台授课。治疗病种: 不孕症、乳腺增生、月经不调、闭经、崩漏、痛经、子宫肌瘤、子宫内膜异位症、盆腔炎、更年期综合征、男性不育、药物人流等。并介绍治疗不孕症的新进展, 如何通过扩大宫腔容积治疗幼稚型子宫、三步通液法治疗输卵管堵塞等。对于有条件的专科, 可协助建立特色专科。学费: 850元。

基层疑难病特色疗法进修班

本班针对基层各种常见病、疑难病的特点, 结合基层门诊及其他各种全科门诊的实际情况(诊疗设备相对较少, 诊治环境相对简单, 病种复杂多样, 病人支付诊疗费用能力低等), 聘请北京中医药大学临床医学院、中国中医研究院、中日友好医院及疑难病专家杨同福先生向学员传授中西药物、注射、针刀、埋线、穴位埋药、穴位贴敷、特殊仪器、药灸疗法等多种方法及如何随症灵活运用。治疗病种: 腋臭、癰疽、面瘫、牛皮癣、白癜风等; 甲状腺肿、梅核气、腮腺炎、咽炎、扁桃体炎、乳腺增生; 下肢静脉曲张、血管瘤、脉管炎; 疝气、睾丸炎、附件囊肿、前列腺增生和炎症、阳痿早泄、遗尿等; 颈肩腰腿痛、关节腔积液、关节炎等疼痛性疾病; 心脑血管病、高血压、糖尿病、胃病、气管炎、哮喘等; 失眠、头痛、鼻炎、耳鸣耳聋、便秘、腹泻、肛裂等; 我校自1999年举办该班以来, 受到了学员的欢迎。时间: 2月17~25日。学费: 900元。

董氏奇穴

董氏奇穴乃台湾董景昌先生祖传之针灸绝技, 嫡传弟子杨维杰先生, 在香港、韩国及美国针灸界影响极大。董氏奇穴特色: (1) 穴位: 与传统经穴迥异, 数百奇穴, 疗效奇特。(2) 针法: 倒马、动气、牵引针法, 乃形神合一之上乘针法, 最能激发人体潜能, 冲击病灶, 立除顽疾, 其独门刺血针法, 堪称绝技。(3) 诊法: 董氏独门掌诊, 指导临床辨证取穴, 尤有奇效。(4) 治疗: 精穴疏针, 快捷治。 (5) 易于推广: 操作简单, 安全实用, 尤宜基层各科杂症。经杨维杰先生授权同意, 我们有幸请到了杨氏入室弟子王常庚医师亲自授课。您将学会: 近百个特效奇穴, 4种绝技针法。董氏独门掌诊。各种痛症、面瘫、偏瘫、哮喘、鼻炎、胆囊炎、带状疱疹、丹毒、耳鸣、耳聋、结膜炎、糖尿病、不孕症、妇科病、银屑病等40余种疾病的治疗。时间: 2月18~24日。学费: 800元。

实用注射新疗法培训班

特聘具有多年教学经验及临床经验的北京中医药大学东方医院疼痛科丁喻生副主任及具有四十余年临床经验的单顺教授主讲。内容: 星状神经节阻滞治疗植物神经功能紊乱、高血压、低血压、失眠、多汗、疲劳综合征等全身性疾病及脑血管病、脱发、三叉神经痛、耳鸣耳聋、眼底病、美尼尔病、哮喘等各系统疾病百余种; 骶管疗法治疗腰突及腰腿痛、男性功能障碍、遗尿、妇科病、脱肛等; 末梢神经阻滞治疗内脏痛、分娩痛、带状疱疹、肢体痛等; 痛点阻滞治疗肩周炎、关节炎、各部位软组织损伤的疼痛; 枕神经阻滞治疗顽固性疼痛; 颈丛神经阻滞治疗头颈部上肢疾病; 臂丛神经阻滞治疗各种上肢痛疾病; 注射治疗卡压综合征; 胶原酶溶核术治疗腰突及并发症; 介绍近几年兴起的日本枝川疗法; 特殊部位注射、穴位注射及气体注射治疗静脉曲张、腋臭、甲亢、风湿、类风湿、肝囊肿、血管瘤等; 药物注射戒毒。另外详细介绍各种注射的药物配制、禁忌症及不良反应的防治等。时间: 3月14日~20日。学费: 750元。

全国高级医疗推拿及高级按摩师取证班: 3月3~26日; 由著名推拿专家臧福科教授及北京中医药大学临床医学院专家授课。本班可取得全国通用、出国有效、可以开业的高级按摩师证。学费2450元, 报名费100元。

以上各班第1天为报到时间, 报到时带身份证及2张2寸照片, 学习结束后颁发“北京中医药大学基础医学院与本校双章结业证书”, 欢迎索取招生简章。咨询电话: (010) 64286738, 64202604; 地址: 北京中医药大学主楼(北三环东路11号)。邮编: 100029。联系人: 谢计格。网址: www.tcm-school.com.cn。

京教社广字(东城)2002141号 (广)告编号: 20021214