

制是外伤引起了机械损伤和局部缺血,分一次性损伤和二次性继发性损伤,一次性损伤机制为在外伤时即可引起了永久性视神经轴索损伤,撕脱性外力传递至紧紧与骨管相连部位的视神经处时,视神经承受非常大的作用力,不仅引起神经轴索损伤,甚至引起循环血管的撕脱。二次性损伤包括随后的血管收缩和神经水肿,神经水肿反过来又加重局部缺血和轴索损伤,部分轴索在损伤后有恢复功能的可能,如果能阻止继发损伤的发生,就能够减轻损伤后的视力功能下降。因此,外伤后早期积极用药物治疗,减少视神经内实质水肿、炎症反应、改善循环以及营养并修复受伤神经具有重要意义,但对此病的治疗尚无理想的药物。

HBO 能迅速提高机体动脉血氧分压、氧含量。在高压状态下吸纯氧,可提高血氧分压达 182 kPa,脑组织氧分压达 36 kPa,较常压下提高 10 倍以上;且血氧的弥散半径增大,由常压下氧弥散半径 30 nm 增至 100 nm,增加了毛细血管血氧弥散距离,能迅速改善损伤组织的缺氧状态。HBO 可改善受伤组织毛细血管通透性,减轻受伤组织血管渗出,降低眼压,减轻视神经血液循环障碍^[2]。HBO 对血液流变学的改善也有明显效果,通过降低红细胞压积和纤维蛋白原,抑制血小板聚集,降低血液粘度,提高红细胞变形能力,有利于血液灌注^[3],使挫伤的视神经供血改善,从而有利于视神经细胞的恢复。

本文资料显示,HBO 结合药物综合治疗视神经挫伤与单纯用药物治疗比较,前者能促进受损的视神经细胞功能恢复,显著缩短疗程,提高视力,有效率显著提高。

Stallard 分析总结了外伤性视神经损伤患者手术及非手术处理的结果,从非手术人群中可见很多患者视力改善,而实施手术的患者并没有视力改善的趋势^[4];大多数学者也相继报道了手术与非手术之间治疗效果比较并无统计学意义。我们的体会是,除 CT 检查显示视神经管有骨折、压迫、管内血肿改变而应尽早采用神经管开放减压术治疗外,其他患者应选用保守治疗。

参 考 文 献

- 1 李凤鸣. 眼科全书. 北京: 人民卫生出版社, 1996. 3159.
- 2 高春锦, 杨捷云. 实用高压氧医学. 北京: 学苑出版社, 1997. 402-405.
- 3 庄秀英. 高压氧治疗对缺血性脑血管病患者的血流变学的影响. 高压氧医学杂志, 1995, 4:10.
- 4 刘杰, 综述. 视神经间接损伤. 国外医学·眼科分册, 1996, 20: 288.

(收稿日期:2004-01-02)

(本文编辑:郭正成)

韩氏经皮(穴位)神经电刺激疗法治疗非特异性下背痛的临床对比研究

范顺武 丁献军 黄悦 李建华

下背痛中最常见的是非特异性下背痛(nonspecific low back pain, NLBP)^[1],保守治疗是它的主要治疗方法。我们对韩氏经皮(穴位)神经电刺激疗法与药物治疗 NLBP 进行随机单盲对比观察,旨在探讨韩氏经皮(穴位)神经电刺激疗法在 NLBP 治疗中的应用价值。

资料与方法

一、对象

1. NLBP 诊断标准^[1-4]:背部第 12 肋和臀下沟之间的持续性疼痛,伴有或不伴有股后外侧放射痛(不超过膝关节);痛区及其上方可有压痛和/或肌痉挛;除 X 线片上可有腰椎椎体旋转,小关节间隙狭窄、分离、不对称等征象外,影像学检查无其它阳性发现;实验室、影像学检查或骨密度测量等排除可引起下背痛的常见疾病(如感染、肿瘤、骨质疏松、骨折、风湿性关节炎、腰椎间盘突出、椎管狭窄等);实验室、影像学检查等排除其它系统可引起下背痛的疾病。研究对象入组标准:符合上述 NLBP 诊断标准的患者;病程长短不限;年龄为 20~70 岁,能积极配合治疗;第一次接受治疗或以前未接受过手术治疗或规范的保守治疗;无严重的内脏功能障碍,无药物过敏;无其它严重疾病(如癌症、脑卒中等);非孕妇、非哺乳期妇女。

2. 临床资料:2002 年 6 月~2003 年 6 月在我院急诊室和骨科门诊就诊符合入组标准的下背痛患者作为研究对象,根据病程长短^[2,5]将其分为急性下背痛组(病程<4 周)和慢性下背痛组(含亚急性,病程>4 周),每组再随机分为治疗组 and 对照组。患者对分组情况不知。入组共 127 例,年龄 20~67 岁,平均(33.5±7.2)岁,病程 1 d~4 年,男 68 例,女 59 例。急性下背痛组 63 例,其中治疗组 32 例,对照组 31 例;慢性下背痛组 64 例,其中治疗组 32 例,对照组 32 例。

二、治疗方法

1. 急性下背痛组:治疗组,采用韩氏经皮(穴位)神经电刺激疗法。使用 LH402 型韩氏(穴位)神经刺激仪进行治疗。刺激部位主穴为腰阳关、秩边、承山和阳陵泉,配穴为命门、足三里、承筋和阿是穴^[6]。刺激强度为患者所能接受的最大强度,选择同步输出,30 min/次,每日 2 次,每周治疗 5 日,共 2 周。对照组,服用任何一种非甾体类抗炎药。如患者有肌肉痉挛,同时服用任何一种肌肉松弛药,连续服用 2 周。

2. 慢性下背痛组:治疗组,亦采用韩氏经皮(穴位)神经电刺激疗法。使用的刺激仪及刺激部位与急性下背痛组相同。刺激强度为患者所能接受的最大强度,选择交替输出,30 min/次,每日 2 次,每周治疗 5 日,共 2 周。对照组,服用任何一种非甾体类抗炎药,连续服用 2 周。

以上各组治疗期间不再使用其它治疗方法。

三、评定方法

评定标准采用改良 Roland 问卷^[1]和视觉类比疼痛严重程度评分法(P-VAS, 0~100 mm 代表无痛至剧痛)^[1,7]。于治疗前、治疗结束时、治疗结束后 2 周及 6 周各评定 1 次,共 4 次。采用门诊随诊、电话随访或信件随访,在上述时间随访时对患者进行评定。

四、统计学分析

数据以($\bar{x} \pm s$)表示,用 SPSS 11.0 软件进行统计分析,计量数据进行 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有显著性意义。

结 果

127 例患者均严格执行第一次就诊时制定的治疗计划,并按上述评定方法在治疗前、后规定时间各进行了 4 次相同内容的评定。

一、急性下背痛

治疗组和对照组的改良 Roland 评分和 P-VAS 评分在治疗前相比,差异无显著性意义($P > 0.05$)。2 组治疗结束时、治疗结束后 2 周和 6 周共 3 次评定的结果与其自身治疗前相比,差异均有显著性意义($P < 0.05$),且在治疗后 6 周内,随着时间推移,评定分值逐渐下降;2 组间同期分值相比,差异无显著性意义($P > 0.05$)(表 1)。对照组 5 例(16.1%)服药后有不同程度的胃肠道反应,而治疗组无 1 例治疗后有任何不适。

表 1 急性下背痛治疗组和对对照组评定分值比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	治疗前	治疗结束时	治疗后 2 周	治疗后 6 周
对照组				
Roland	11.42 ± 4.01	4.97 ± 1.76	1.90 ± 0.87	1.00 ± 0.37
P-VAS	58.19 ± 12.60	27.71 ± 4.61	12.71 ± 2.53	5.77 ± 1.78
治疗组				
Roland	11.75 ± 4.05 *	5.06 ± 1.46 *	2.03 ± 0.86 *	0.94 ± 0.35 *
P-VAS	59.97 ± 12.61 *	28.56 ± 5.37 *	13.69 ± 2.15 *	5.72 ± 2.05 *

注:与对照组相比, * $P > 0.05$

二、慢性下背痛(含亚急性)

治疗组和对对照组间改良 Roland 评分和 P-VAS 评分在治疗前相比,差异无显著性意义($P > 0.05$)。2 组治疗结束时、治疗结束后 2 周和 6 周共 3 次评定的结果与其自身治疗前相比,差异均有显著性意义($P < 0.05$),且在治疗后 6 周内,随着时间推移,评定分值逐渐下降。治疗组治疗结束时和治疗后 2 周的 Roland 评分,治疗后 6 周的 P-VAS 评分与对照组比较,差异有显著性意义($P < 0.05$),但治疗后其余评定分值在 2 组间的差异无显著性意义($P > 0.05$)(表 2)。对照组有 4 例(12.5%)服药后有不同程度的胃肠道反应,而治疗组无 1 例治疗后有任何不适。

表 2 慢性下背痛治疗组和对对照组评定分值(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	治疗前	治疗结束时	治疗后 2 周	治疗后 6 周
对照组				
Roland	11.63 ± 3.59	5.88 ± 1.60	2.66 ± 1.23	1.15 ± 0.68
P-VAS	55.91 ± 14.09	26.91 ± 6.76	13.13 ± 3.44	6.78 ± 1.70
治疗组				
Roland	12.03 ± 4.42 *	4.41 ± 1.60 **	1.72 ± 0.92 **	0.84 ± 0.57 *
P-VAS	57.41 ± 16.63 *	25.88 ± 6.08 *	12.28 ± 3.01 *	5.13 ± 1.86 **

注:与对照组相比, * $P > 0.05$, ** $P < 0.05$

讨 论

韩氏经皮(穴位)神经电刺激疗法是在电针、经皮神经电刺激和针刺止痛的基础上发展起来的,其镇痛作用机制包括:①Melzack 和 Wall 提出的“闸门控制学说”^[8,9]。韩氏刺激仪所产生的刺激,作为一种温和的疼痛冲动,通过粗纤维(A_{β} 类神经纤维)传导,激活脊髓后角深部上行的传递细胞(T 细胞),同时兴奋后角的胶质细胞(SG 细胞),该类细胞释放抑制递质,以突触前方式抑制 T 细胞的传导,形成闸门关闭效应,不再传递另一个疼痛冲动的刺激信号,从而出现镇痛作用;②韩济生提出的针刺止痛的理论^[9,10]。认为针刺能激活并释放机体内源性的阿片肽系统和其它镇痛物质,产生明显的镇痛效应。采用不同的频率、波宽和强度刺激,可产生不同的效果。其中刺激频率最为重要,低频率电脉冲刺激使中枢神经系统的 β -内啡肽和脑啡肽含量增高,释放增多,而高频率刺激则使脊髓中强啡肽的含量增高,释放增多。 β -内啡肽、脑啡肽和强啡肽均是内源性吗啡样物质,兴奋相应的阿片受体,起镇痛效应。

韩氏经皮(穴位)神经刺激仪(HANS)以刺激穴位为基础,将电极放在穴位上,通过透穴电流起作用;它具有恒流装置,在持续 30 min 的刺激期内无衰减现象,并且周期性发放疏波和密波,使 β -内啡肽、脑啡肽和强啡肽同时释放出来;它具有同步与交替输出功能,其中交替输出时,患者不容易产生耐受性,最适合慢性疼痛患者^[9,10]。

目前,临床上约 80% 的下背痛患者被给予药物治疗,成为下背痛的首选治疗方法,最常使用的药物治疗方案为单独服用非甾体类抗炎药或与肌肉松弛药联合应用。非甾体类抗炎药是急性下背痛的首选药物,约有 70% 的下背痛患者服用,但是该药有胃肠道和肾损害等副作用,影响其使用范围和治疗疗效^[11,12]。

本研究对韩氏经皮(穴位)神经电刺激疗法和药物治疗 NLBP 的疗效进行比较分析,其中急性下背痛治疗组韩氏经皮(穴位)神经电刺激采用同步输出,慢性下背痛治疗组采用交替输出。结果显示上述 2 种方法治疗急、慢性 NLBP 均有疗效。对于治疗急性 NLBP,韩氏经皮(穴位)神经电刺激疗法与药物治疗间疗效无明显差异,但对于治疗慢性 NLBP,韩氏经皮(穴位)神经电刺激疗法的疗效优于药物治疗。我们在研究中也发现:急性下背痛对照组 5 例(16.1%)和慢性下背痛对照组 4 例(12.5%)服药后有不同程度的胃肠道反应,而治疗组无 1 例治疗后有任何不适,我们认为这些患者的胃肠道反应是非甾体类抗炎药引起的副作用。

本研究结果表明韩氏经皮(穴位)神经电刺激疗法是治疗 NLBP 的有效方法,对于急性 NLBP,它的疗效与非甾体类抗炎药和/或肌肉松弛药相当,且无胃肠道和肾损害等副作用;但对于治疗慢性 NLBP,疗效优于非甾体类抗炎药。

参 考 文 献

- 1 范振华,主编. 骨科康复医学. 上海: 复旦大学出版社和上海医科大学出版社, 1999. 215-231.
- 2 Furlan AD, Brosseau L, Imamura M, et al. Massage for low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane collaboration

- back review group. Spine, 2002, 27:1896-1910.
- 3 邵振海,陈仲,靳安民,等. 脊神经后支综合征. 中国矫形外科杂志, 2002, 9:611-612.
 - 4 南登崑. 是下背痛不是下腰痛. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24:449.
 - 5 Hagen KB, Hide G. The Cochrane review of advice to stay active as a single treatment for low back pain and sciatica. Spine, 2002, 27:1736-1741.
 - 6 王宁华, 罗非, 殷秀珍, 等. 穴位体表电刺激治疗肩关节周围炎和腰椎间盘突出症的临床对照研究. 中国疼痛医学杂志, 1999, 5: 209-216.
 - 7 Rozenberg S, Delval C, Rezvani Y, et al. Bed rest or normal activity for patients with acute low back pain; a randomized controlled trial. Spine, 2002, 27:1487-1493.
 - 8 Brosseau L, Milne S, Kobinson V, et al. Efficacy of the transcutaneous electrical nerve stimulation for the treatment of chronic low back pain: a meta-analysis. Spine, 2002, 27:596-603.
 - 9 李仲廉, 主编. 临床疼痛治疗学(修订版). 天津: 天津科学技术出版社, 1998. 8-22, 151-160.
 - 10 赵俊, 李树人, 宋文阁, 主编. 疼痛诊断治疗学. 郑州: 河南医科大学出版社, 1999. 432-456.
 - 11 Deyo RA. Drug therapy for back pain: which drugs help which patients? Spine, 1996, 21:2840-2850.
 - 12 Cherkin DC, Wheeler KJ, Barlow W, et al. Medication use for low back pain in primary care. Spine, 1998, 23:607-614.
- (收稿日期:2003-09-24)
(本文编辑:郭正成)

药物结合电针及耳穴贴压磁珠治疗高血压病患者的临床观察

胡丽华 严伟 陈文广 周公民 姜龙 杨宇音

高血压是老年人常见疾病,是主要的心血管危险因素之一,其老年人死亡率占第3位。相关统计表明,60岁以上老人有1/3患高血压,70岁以上老人有半数患高血压,且心血管并发症的致残率及死亡率有随着血压升高而增高的趋势^[1]。因此针对高血压患者进行降压治疗是降低心血管病致残率及死亡率的重要手段及方法之一^[2]。我们采用口服氨氯地平片结合电针及耳穴贴压磁珠治疗高血压患者,并与对照组比较疗效,发现前者临床疗效较佳,值得推广、应用。现将研究结果报道如下。

资料与方法

一、资料

共选取1999~2002年间在我院疗养的离休干部90例,均为高血压患者(符合1999年10月WHO中国高血压防治指南的高血压诊断标准),并同时排除继发性高血压患者。90例患者随机分为治疗组及对照组各45例。治疗组男36例,女9例;年龄65~89(75.7±4.9)岁;高血压1级4人,2级29人,3级12人。对照组男35例,女10例;年龄65~86(75.1±4.7)岁;高血压1级4人,2级30人,3级11人。两组患者一般情况经统计学分析,差异无显著性意义,具有可比性。

二、治疗方法

治疗组患者采用口服降压药物结合电针及耳穴贴压磁珠治疗,具体操作为:①药物治疗——每天口服氨氯地平2.5 mg,于早餐前顿服,如患者2周后达到疗效标准可加量至5.0 mg/d,整个疗程为4周;②电针治疗——取百会、风池、曲池、神门和三阴交,如肝阳上亢配太冲,肝肾阴虚配太溪,痰湿内阻配丰隆。取0.3×40 mm毫针运用平补平泻法针刺诸穴,采用G6802型电针治疗仪给予曲池、神门穴脉冲电刺激,波形

为连续波,频率2~3 Hz,强度以患者耐受为限,留针30 min,每日1次,12次为1个疗程,连续治疗2个疗程;③耳穴贴压磁珠治疗——耳穴取降压沟、心、肾、肝、神门,在上述耳穴处贴压磁珠,并用胶布固定,嘱患者于每日上午、下午、晚上各按压磁珠1次,每次3 min,以产生酸胀感为度,双耳交替贴压4周为1个疗程。对照组患者则单纯采用口服氨氯地平治疗,用量及疗程同治疗组。

三、观察方法及疗效评定标准

采用SPACELEADS INS 207型动态血压监测仪分别对2组患者进行24 h动态血压监测^[4],即白天(8:00~22:00)每30 min测血压1次,夜间(22:00~次日8:00)每60 min测血压1次。两组患者治疗前、后各测1次。疗效评定标准为:显效——患者24 h舒张压下降10 mmHg以上,并达到正常范围;或舒张压虽未降至正常水平,但下降幅度超过20 mmHg。有效——患者24 h舒张压下降幅度小于10 mmHg,但达到正常水平;或舒张压下降10~20 mmHg,却未达到正常范围;收缩压下降30 mmHg以上。无效——血压下降程度未达到有效标准。

四、统计学分析

对所有计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验进行统计学分析, $P<0.05$ 为差异具有显著性意义。

结 果

两组患者分别经4周相应治疗后,其血压及心率变化具体值见表1,根据表1数据显示,治疗组患者24 h血压及心率值均较治疗前有显著改善,对照组患者24 h血压值较治疗前亦有所改善,但改善程度不及治疗组;同时对对照组心率值治疗前、后均无显著变化。两组患者的疗效比较见表2,根据统计学分析,治疗组疗效明显优于对照组($P<0.05$)。