

·传统医学与康复·

电针治疗良性前列腺增生症的疗效评价*

杨 涛¹ 刘志顺¹ 张兴桥² 冯勇伟³ 徐海蓉¹ 叶永铭¹
李兆辉² 王 蕊¹ 刘元石¹ 杨志强¹ 吕 晖³

摘要 **目的:**评价电针治疗良性前列腺增生症的疗效和安全性。**方法:**采用前瞻性多中心随机对照研究,选取符合纳入标准的良性前列腺增生患者 175 例,随机分成电针组 87 例,药物组 88 例;电针组取穴中髎、会阳,隔日 1 次,对照组口服盐酸特拉唑嗪(马沙尼)2mg,每晚 1 次;治疗时间 4 周,主要结局指标为国际前列腺症状评分(IPSS)、最大尿流率(Q_{max})和残余尿(PVR);次要结局指标为泌尿症状困扰积分(BS)、24h 憋尿困难次数、夜尿次数和前列腺体积,并记录不良反应。**结果:**①治疗 4 周,电针组改善 IPSS 优于药物组($P<0.01$),电针组提高 Q_{max} 及减少 PVR 优于药物组($P<0.05$)。治疗后 6 个月随访,电针组改善 IPSS、提高 Q_{max}、减少 PVR 优于药物组($P<0.01$);治疗后 18 个月随访,电针组改善 IPSS、提高 Q_{max}、减少 PVR 优于药物组($P<0.01$)。②治疗 4 周,电针组改善 BS 评分及减少 24h 憋尿困难次数明显优于药物组($P<0.01$);电针组减少夜尿次数优于药物组($P<0.05$)。两组治疗前后前列腺体积比较差异无显著性意义。**结论:**电针中髎、会阳可显著减低轻中度良性前列腺增生症患者 IPSS、提高 Q_{max}、减少 PVR,疗效明显优于西药盐酸特拉唑嗪;在降低 BS、减少 24h 憋尿困难次数及夜尿次数方面,疗效可能优于盐酸特拉唑嗪。

关键词 良性前列腺增生;电针/针灸疗法;随机对照试验

中图分类号:R245.9,R697 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2008)-11-1028-04

Evaluation on therapeutic effects of electro acupuncture for benign prostatic hyperplasia :A prospective randomized controlled study/YANG Tao,LIU Zhishun,ZHANG Xingqiao,et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2008, 23(11): 1028—1031

Abstract Objective: To evaluate the effects of electroacupuncture on symptoms of benign prostatic hyperplasia (BPH). **Method:** One hundred and seventy-five patients of BPH were randomly divided into two groups, 87 in electronic acupuncture group and 88 in medicine (terazosin) group. The electroacupuncture group were treated with electroacupuncture on zhongliao (BL33),huiyang (BL35), and medicine group received. Terazosin 2 mg daily at night for 4 weeks. International Prostatic Symptom Score (IPSS), maximal urinary flow rates (Q_{max}) and post-voided residual urine volume (PVR) were adopted as the primary outcome measures, while bother of score (BS),times of difficulty for holding urine during 24-hours and urinating times at night and prostate volume were taken as secondary outcome measures. **Result:** ①After 4 weeks of treatments, in electro acupuncture group the decrease of IPSS scores was significantly superior to that in medicine group ($P<0.01$), the increase of Q_{max},decrease of PVR were statistically better than that in medicine group ($P<0.05$). Six months following up showed that the improvement of IPSS,Q_{max} and PVR in electro-acupuncture group were greater than that in medicine group ($P<0.01$). Similar statistical differences were observed at 18 months follow-up. ②After 4 weeks of treatments, in electroacupuncture group the decrease of BS scores and times of difficulties in holding urine during 24-hours were significantly superior to that in medicine group ($P<0.01$),the decrease of urinating times at night were statistically better than that in medicine group ($P<0.05$). There was no statistically difference in prostate volume before and after treatments in two groups.**Conclusion:**Therapeutic effects of electro acupuncture on bilateral zhongliao(BL33) and huiyang (BL35) for mild and moderate BPH are evidently better than that of Terazosin in relieving prostatic symptoms, improving Q_{max} and decreasing PVR; and possibly better in improving BS, reducing times of difficulties in holding urine during 24-hours and urinating times at night. The dominance of effects of electroacupuncture can last 6 months, or even 18 months in some cases.

Author's address Guanganmen Hospital, Beijing,100053

Key words benign prostatic hyperplasia; electroacupuncture/acupuncture; randomized controlled trial

良性前列腺增生症 (benign prostatic hyperplasia, BPH) 是老年男性的常见病和多发病,国内资料显示,60—75 岁男性中约有 78% 患有 BPH,其中 25% 需要接受治疗^[1]。其主要症状为排尿困难,严重影响患者的生存质量。目前西医主要采用药物

* 基金项目:国家中医药管理局课题(04-05LP51)

1 中国中医科学院广安门医院,北京,100053

2 河北省冀州市医院

3 北京中医药大学附属护国寺医院

作者简介:杨涛,女,主治医师

收稿日期:2008-05-27

治疗及手术治疗,效果尚不令人满意。针灸疗法操作简便,费用低廉,疗效较好,副作用少。但在临床研究方面,对于 BPH 尚缺乏统一、公认的诊断标准和疗效评定标准,缺少严谨的科研设计和对照观察^[2],有效证据不足。

笔者自 2005 年 1 月—2007 年 10 月采用前瞻性随机分组对照研究的方法,对三家医院 175 例病例进行电针治疗的临床疗效评价,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

所有纳入的良性前列腺增生症病例均为中国中医科学院广安门医院、北京中医药大学附属护国寺医院和河北省冀州市医院三家医院针灸科及泌尿科 2005 年 1 月—2007 年 10 月的门诊或住院患者。筛选排尿困难患者 1050 例,纳入 175 例,电针组 87 例,药物组 88 例。其中广安门医院 64 例(电针组 31 例,药物组 33 例),河北省冀州市医院 71 例(电针组 36 例,药物组 35 例),护国寺医院 40 例(两组各 20 例)。护国寺医院因病源有限,无法完成研究,故将其未完成的病例随机信封按序号交给另外两个中心。完成 4 周评价 161 例,脱落 14 例(电针组 6 例,药物组 8 例)。6 个月随访 156 例,18 个月随访 68 例(18 个月随访病例数少是因为 40% 的患者未到随访期)。

1.2 病例选择

1.2.1 入选标准:50—80 岁有尿频、排尿困难症状,并经 B 超及尿流率检查确诊为 BPH 患者,IPSS 评分为轻度或中度,前列腺体积 $>20\text{cm}^3$,最大尿流率 $<15\text{ml/s}$ (尿量 $<150\text{ml}$),停止 α_1 受体阻滞剂、5 α 还原酶抑制剂及中药理疗 1 周,签署《知情同意书》的门诊及住院患者。

1.2.2 排除标准:尿路结石、尿路感染、前列腺癌、膀胱肿瘤、慢性肾功能衰竭、尿道狭窄、神经源性膀胱等患者;由淋病导致排尿障碍的;有原发病且生命体征不平稳者;由于经济或距离远等原因不能坚持治疗者;严重认知功能障碍者;严重惧针者,低血压患者。

1.3 治疗方法

电针组取穴:中髎、会阳,均双侧。取穴方法:中髎:俯卧位,于第 3 骶后孔取穴。会阳:尾骨下端旁开 1.5cm。针刺方法:患者取俯卧位。中髎用 10cm 毫针斜向下 45°刺入 9.5cm,针尖向下刺入第三骶后孔,触电样针感放射至前阴,加电针后可见肛门括约肌轻收缩和拇趾轻度屈曲;会阳用 7.5cm 毫针直刺

6.5cm,局部酸胀感。双侧中髎、会阳各加一对电极。选用电针仪电流频率 20Hz,疏密波,电流以患者能耐受为度,留针 30min。隔天针 1 次,每周治疗 3 次,共治疗 4 周。药物组采用盐酸特拉唑嗪(马沙尼),每次 2mg,每日 1 次,睡前服,首次服用剂量减半,服药 4 周。

基础疾病,如高血压、糖尿病、冠心病等继续维持原治疗,但禁止使用苯二氮卓类镇静药及 α 受体阻滞剂。保持通常饮食。4 周结束后,电针组停止针灸治疗,并且不能使用治疗 BPH 的药物;药物组可继续服用盐酸特拉唑嗪,但不能使用其他 BPH 相关治疗。

1.4 疗效评价

主要结局指标:国际前列腺症状评分(international prostatic symptom score,IPSS)、最大尿流率(maximal urinary flow rates, $Q_{\max}$)和残余尿(post-voided residual urine volume,PVR);次要结局指标:前列腺体积、泌尿症状困扰积分(bother of score,BS)、夜尿次数,24h 憋尿困难次数。各观察病例均在治疗前、4 周、6 个月 $\pm 7\text{d}$,18 个月 $\pm 28\text{d}$ 进行以上检查。随访患者部分仅电话随访 IPSS 及 BS。各中心均由一名未参与治疗的医师进行 IPSS 及 BS 评分,评价者盲。

1.5 统计学分析

第三方数据统计,采用 SPSS11.0 统计软件,计量资料组间比较用 t 检验和秩和检验,组内基线与随访期间指标的比较用配对 t 检验。脱落病例数据处理,治疗 4 周时数据 FAS 处理,即以最近的 1 次数据结转为疗后评价数据;随访数据则采用 PP 处理。

2 结果

2.1 两组基线一般资料及病情轻重比较

电针组 87 例,药物组 88 例。组间比较两组患者研究开始时基线平均年龄(66.46 ± 8.57 岁 vs 67.91 ± 8.28 岁, $P=0.257$),平均病程(4.18 ± 3.53 年 vs 3.68 ± 3.16 年, $P=0.323$),平均前列腺体积($38.74\pm 12.81\text{cm}^3$ vs $37.80\pm 13.50\text{cm}^3$, $P=0.638$),平均 PVR ($67.93\pm 59.52\text{ml}$ vs $60.14\pm 51.31\text{ml}$, $P=0.358$),平均 $Q_{\max}$ ($8.58\pm 2.49\text{ml/s}$ vs $9.33\pm 2.85\text{ml/s}$, $P=0.068$),平均 24h 憋尿困难次数 (3.54 ± 2.57 vs 3.09 ± 1.69 , $P=0.173$)及平均夜尿次数(3.03 ± 1.26 vs 3.07 ± 1.47 , $P=0.871$),组间比较差异均无显著性意义。比较两组基线平均 IPSS(16.79 ± 3.23 vs 14.70 ± 4.47 , $P=0.001$)及平均 BS(4.59 ± 1.18 vs 4.16 ± 1.08 , $P=0.011$)电针组

高于药物组,电针组病情较重。

2.2 主要结局指标比较

治疗 4 周,电针组及药物组均可降低 IPSS、提高 Qmax、减少 PVR,与基线比较有极显著性差异 ($P<0.01$)。IPSS 差值组间比较差异有极显著性意义 ($P<0.01$),电针组高于药物组,表明电针组改善 IPSS 明显优于药物组;Qmax 及 PVR 差值组间比较,有显著性差异 ($P<0.05$),电针组高于药物组,表明电针组提高 Qmax、减少 PVR 优于药物组。随访 6 个月及 18 个月,两组仍有降低 IPSS、提高 Qmax、减少 PVR 的作用;差值组间比较差异有极显著性意义 ($P<0.01$),电针组均高于药物组,表明疗后 6 个月及 18 个月电针组改善主要结局指标优于药物组。见表 1。

2.3 次要结局指标比较

治疗 4 周,电针组及药物组均可降低 BS,减少 24h 憋尿困难次数及夜尿次数,与基线比较有极显著性差异 ($P<0.01$)。差值的组间比较表明,电针组改善 BS 评分及减少 24h 憋尿困难次数优于药物组,

有极显著性差异 ($P<0.01$);电针组减少夜尿次数优于药物组,差异有显著性意义 ($P<0.05$)。两组治疗前后前列腺体积差异无显著性意义 ($P>0.05$)。随访 6 个月两组仍有改善 BS 评分,减少 24h 憋尿困难次数及夜尿次数的作用;差值组间比较,电针组对以上指标的改善优于药物组,差异有显著性意义 ($P<0.01$)。随访 18 个月,电针组在改善 BS 评分,减少夜尿次数方面优于药物组 ($P<0.05$),见表 2。

2.4 安全性评价

电针组 87 例患者针刺治疗 4 周期间及治疗后 1 周内无 1 例发生晕针、感染、滞针、折针、皮下血肿、盆腔内脏功能障碍和神经损伤等不良反应。

3 讨论

我们采用三中心随机对照试验方法评价电针中髂、会阳治疗良性前列腺增生的临床疗效,结果表明:电针组 IPSS 从 16.79 ± 3.23 降至 10.11 ± 3.90 , Qmax 从 8.58 ± 2.49 升至 12.63 ± 4.09 ,PVR 从 $67.93\pm$

表 1 电针组、药物组主要结局指标比较

($\bar{x}\pm s$)

组别	4 周		6 个月		18 个月	
	电针组	药物组	电针组	药物组	电针组	药物组
IPSS						
例数	87	88	78	78	34	34
疗前	16.79 ± 3.23	14.70 ± 4.47	16.88 ± 3.17	14.60 ± 4.61	17.00 ± 3.03	15.50 ± 3.89
疗后	10.11 ± 3.90	11.66 ± 4.76	10.77 ± 3.84	12.82 ± 4.31	10.82 ± 3.19	13.29 ± 4.25
差值	6.68 ± 2.84^{①}	3.05 ± 2.60	6.12 ± 3.07^{①}	1.78 ± 2.94	6.18 ± 2.82^{①}	2.21 ± 2.79
Qmax(ml/s)						
例数	87	88	60	56	27	27
疗前	8.58 ± 2.49	9.33 ± 2.85	8.34 ± 2.36	9.33 ± 2.60	8.63 ± 1.94	9.15 ± 2.56
疗后	12.63 ± 4.09	11.48 ± 3.52	13.07 ± 4.70	10.86 ± 2.65	13.06 ± 3.29	10.74 ± 2.46
差值	4.05 ± 4.07^{②}	2.15 ± 3.11	4.73 ± 5.23^{①}	1.54 ± 2.10	4.43 ± 3.47^{①}	1.59 ± 2.60
PVR(ml)						
例数	87	88	60	56	27	27
疗前	67.93 ± 59.52	60.14 ± 51.31	79.44 ± 47.88	66.65 ± 45.74	71.67 ± 38.02	60.26 ± 42.77
疗后	33.99 ± 35.11	42.61 ± 44.01	43.52 ± 37.46	53.91 ± 43.86	35.78 ± 28.98	49.07 ± 37.21
差值	33.94 ± 47.01^{②}	18.40 ± 30.79	35.93 ± 39.14^{①}	12.31 ± 19.84	35.89 ± 23.66^{①}	11.19 ± 22.54

注:与药物组比较① $P<0.01$; ② $P<0.05$

表 2 电针组、药物组次要结局指标比较

($\bar{x}\pm s$)

	4 周		6 个月		18 个月	
	电针组	药物组	电针组	药物组	电针组	药物组
前列腺体积(cm^3)						
例数	87	88	60	56	27	27
疗前	38.74 ± 12.81	37.80 ± 13.50	40.91 ± 10.18	39.74 ± 10.36	43.40 ± 11.22	39.05 ± 1.00
疗后	38.46 ± 13.19	36.83 ± 11.80	41.71 ± 11.97	40.17 ± 10.52	44.49 ± 13.46	41.49 ± 11.10
泌尿症状困扰积分(BS)						
例数	87	88	78	78	34	34
疗前	4.59 ± 1.18	4.13 ± 1.09	4.62 ± 1.20	4.10 ± 1.10	4.32 ± 1.17	4.06 ± 0.95
疗后	2.57 ± 0.80	3.30 ± 1.27	2.67 ± 0.85	3.38 ± 1.05	2.59 ± 0.97	3.47 ± 1.07
差值	2.01 ± 1.02^{①}	0.86 ± 0.83	1.95 ± 1.19^{①}	0.72 ± 0.82	2.00 ± 1.16^{①}	0.63 ± 0.71
夜尿次数						
疗前	3.03 ± 1.26	3.07 ± 1.47	3.01 ± 1.28	3.00 ± 1.43	3.12 ± 1.20	3.21 ± 1.45
疗后	1.82 ± 0.86	2.16 ± 1.13	1.88 ± 0.90	2.42 ± 0.96	1.91 ± 0.97	2.65 ± 1.04
差值	1.22 ± 0.88^{②}	0.91 ± 1.06	1.13 ± 0.93^{①}	0.58 ± 1.30	1.21 ± 0.85^{②}	0.56 ± 1.21
24h 憋尿困难次数						
疗前	3.54 ± 2.57	3.09 ± 1.69	3.55 ± 2.27	3.13 ± 1.64	3.35 ± 2.13	3.26 ± 1.42
疗后	1.91 ± 1.91	2.45 ± 1.65	1.87 ± 1.30	2.71 ± 1.44	2.18 ± 1.78	2.79 ± 1.41
差值	1.63 ± 1.66^{①}	0.64 ± 0.90	1.68 ± 1.82^{①}	0.42 ± 1.15	1.18 ± 1.80	0.47 ± 1.05

注:差值与药物组比较① $P<0.01$; ② $P<0.05$

59.52 降至 33.99±35.11, 差值与药物组比较, 差异有显著性 ($P<0.05$), 电针组优于药物组。随访 6 个月及 18 个月, 电针组在改善 IPSS、提高 $Q_{\max}$ 、减少 PVR 优于药物组 ($P<0.01$), 说明疗效优势明显。

对 BPH 的治疗最主要的目的是减轻患者症状和改善生存质量^[3]。最新系统性回顾研究显示^[4]: 对于下尿路症状的治疗, 所有 α_1 -AR 阻滞剂具有相似的效果, 可使 IPSS 降低 30%—45%, $Q_{\max}$ 增加 15%—30%。本研究中电针中髎、会阳穴 4 周使 IPSS 降低 41%, $Q_{\max}$ 增加 49%, 疗效有一定的优势, 且安全无副作用。

对于储尿期膀胱刺激症状, 如尿急、尿频和夜尿多严重影响 BPH 患者的生存质量^[5], 导致储尿期症状的主要原因是膀胱逼尿肌的过度活动, 良性前列腺增生膀胱出口部梗阻的患者 40%—60% 伴有这种改变^[6], 电针组可明显改善良性前列腺增生患者尿急症状及夜尿次数, 考虑电针中髎、会阳有稳定膀胱逼尿肌的作用。对于良性前列腺增生膀胱出口部梗阻造成膀胱残余尿增多, 电针组减少残余尿优于药物组。考虑电针中髎、会阳有增加逼尿肌收缩力或松弛尿道平滑肌的作用。

支配前列腺和膀胱的神经主要来自盆神经丛, 为双自主神经支配, 中髎穴位于第三骶后孔, 深层有第三骶神经, 与盆神经进入骶髓排尿中枢 S2—4。有研究表明, 骶尾部低频电刺激可调节膀胱贮尿和排尿期的神经反射弧, 抑制或兴奋逼尿肌, 调节逼尿肌与外括约肌功能^[7]。周宁等^[8]研究证实功能性磁刺激和骶神经电刺激治疗可改善部分神经源性膀胱患者的膀胱功能, 另有研究证实骶神经根磁刺激可抑制逼尿肌反射, 增加膀胱测压容积, 增加尿流率^[9]。考虑电刺激有相似作用。会阳穴定位在骶部, 深处是直肠, 直肠与膀胱同为腰骶植物神经所支配^[10], 深刺二穴可调整植物神经功能。在修复神经损伤方面有研究证实督脉电针与神经干细胞移植联合应用能够促进大鼠脊髓全横断损伤后受损伤的脊髓前角运动神经元存活^[11], 增高大鼠脊髓全横断损伤处邻近组织的 NT-3 水平^[12]。夹脊平衡电针治疗腰椎间盘突出症可提高患者血浆 β -EP、SOD、GSH-PX 活性、降低 MDA 水平, 增强机体抗氧化能力, 减轻自由基的损害^[13]。神经递质方面, 有研究证明电针治疗可促进氮能神经递质的生成和分泌^[14—15], 可能为其调整膀胱功能的机制之一。

综上所述, 电针中髎、会阳穴可能有稳定膀胱逼尿肌、增加逼尿肌收缩力或松弛尿道平滑肌的作用, 其机理推测与神经调节有关, 有待于进一步验证。

4 结论

电针中髎、会阳可显著缓解轻中度良性前列腺增生症患者排尿症状、提高最大尿流率、减少残余尿, 疗效明显优于西药盐酸特拉唑嗪; 在降低泌尿症状困扰积分、减少 24h 憋尿困难次数、减少夜尿次数方面, 疗效可能优于药物盐酸特拉唑嗪。电针中髎、会阳疗效优势可持续 6 个月、部分患者可持续 18 个月。电针中髎、会阳缓解轻中度良性前列腺增生症排尿症状起效快, 而且安全无副作用, 具有很好的临床推广应用价值。

参考文献

- [1] 王健, 齐晓涟, 张乃文. 近期良性前列腺增生药物治疗及不良反应进展[J]. 中国全科医学, 2004, 7(11): 823—825.
- [2] 袁庆东, 梁承, 赵建国. 针灸治疗前列腺增生症的研究近况[J]. 中国临床康复, 2006, 10(7): 132.
- [3] Giacomo Novara, Antonic Galfano, Mario Gardi, et al. Critical review of guidelines for BPH Diagnosis and Treatment Strategy [J]. European Urology Supplements, 2006, 5: 418—429.
- [4] Kaplan SA, McConnell JD, Roehrborn CG, et al. Combination therapy with doxazosin and finasteride for benign prostatic hyperplasia in patients with lower urinary tract symptoms and a baseline total prostate volume of 25 ml or greater [J]. The Journal of Urology, 2006, 175(1): 217, 221.
- [5] Peters TJ, Donovan JL, Kay HE, et al. The international continence society "benign prostatic hyperplasia" study: the bothersomeness of urinary symptoms[J]. J Urol, 1997, 157(2): 885.
- [6] Roiser PF, de la Rosette JJ, Wijkstra H, et al. Is detrusor instability in elderly males related to the grade of obstruction [J]. Neurourol Urodyn, 1995, 14(6): 625.
- [7] Thon WF, Baskin LS, Jonas U, et al. Neuromodulation of Voiding Dysfunction and Pelvic Pain[J]. World J Urol, 1991, 9(2): 138.
- [8] 周宁, 陆敏, 陈忠, 等. 功能性磁刺激与骶神经电刺激治疗神经源性膀胱的疗效比较[J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(1): 35—37.
- [9] 潘钰, 陈晓松, 宋为群, 等. 骶神经根磁刺激对脊髓损伤后逼尿肌反射亢进的作用[J]. 中国康复医学杂志, 2007, 22(6): 518—520.
- [10] Magnus Fall, Sivert Lindstrom. Electrical stimulation - A physiologic approach to the treatment of urinary incontinence [J]. Urology Clinics of North America, 1991, 18(2): 393—407.
- [11] 丁英, 曾园山, 陈雅云, 等. 督脉电针与夹脊电针对受损伤的大鼠脊髓背核神经元存活及其 NOS 表达的影响比较[J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(1): 8—10.
- [12] 李晓滨, 曾园山, 陈玉玲, 等. 督脉电针与神经干细胞移植联合应用促进 SCI 横断大鼠前角运动神经元存活及减轻后肢肌萎缩的研究[J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(2): 104—107.
- [13] 黄国付, 张红星, 张唐法. 夹脊平衡电针治疗腰椎间盘突出症的临床研究[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(3): 235—237.
- [14] 陈跃来, 岑珏, 侯文光, 等. 电针对大鼠不稳定膀胱逼尿肌及膀胱颈氮能神经递质的影响[J]. 中西医结合学报, 2006, 4(1): 73—75.
- [15] 王建文, 赵耀东, 雒成林. 电针对大鼠前列腺增生的治疗作用及对一氧化氮、内皮素的影响[J]. 中医药学刊, 2004, 22(11): 2130—2131.