

PGLA 线体埋线治疗糖尿病周围神经病临床时效研究*

周 歆¹, 葛 辉^{1△}, 幸冰峰²

(1. 中山大学附属第一医院, 广东 广州 510080; 2. 广东药科大学附属第一医院, 广东 广州 510405)

摘要: 目的 探讨 PGLA 线体埋线和传统针刺疗法治疗糖尿病周围神经病变的近期及远期疗效差异。
方法 将 60 例糖尿病周围神经病变患者随机分为治疗组和对照组, 治疗组(30 例)采取 PGLA 线体埋线, 对照组(30 例)采取传统针刺疗法。按照《密西根糖尿病周围神经病评分(MDNS)》、神经感觉传导速度(SCV)、运动传导速度(MCV)评定方案分别对 2 组治疗前后进行评估。**结果** 2 组糖尿病周围神经病变临床评分、神经电生理的治疗后症状对比差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** PGLA 线体埋线在改善临床症状和远期疗效方面优于传统针刺疗法。

关键词: PGLA 线体埋线; 传统针刺法; 糖尿病周围神经病变

中图分类号: R245.9 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-2723(2016)05-0040-03

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2016.05.010

糖尿病周围神经病变(diabetes peripheral neuropathy, DPN)是糖尿病(DM)最常见的并发症之一, 感觉神经、运动神经和自主神经均可累及。约 80% 的 DM 患者可并发 DPN, 且以感觉神经病变最为常见, 严重影响患者的生活质量^[1]。既往涉及针刺对此病的疗效持续时间的报道较少, 研究针刺对于此病疗效持续时间是必要的, 以寻找最佳治疗频率。因羊肠线具有操作简便、费用低廉及治疗频率低(通常每周 1 次)等优点, 临床治疗常作为穴位埋线疗法材料, 但羊肠线作为一种异体蛋白材料, 导致感染、排异和过敏发生率高, 尤其容易产生难以吸收的皮下结节^[2], 而糖尿病周围神经病患者, 四肢血供差^[3], 羊肠线不易代谢吸收。本研究在选取吸收更好的 PGLA 线体, 提高埋线安全性, 降低治疗频率, 缩短治疗时间, 有效改善神经症状及预防神经病变进行研究, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

病例来源: 所有病例均来自于中山大学附属第一医院针灸科门诊、保健门诊及糖尿病专科门诊, 根据第 2 版《内科学》(人民卫生出版社)制定符合糖尿病周围神经病变患者并符合纳入标准、排除标

准^[4]共入选病例 60 例, 其中实验组 30 例, 其中男 13 例(43.33%), 女 17 例(56.67%), 平均年龄 51.1 岁; 对照组 30 例, 其中男 14 例(46.67%), 女 16 例(53.33%), 平均年龄 50.4 岁。

1.2 治疗方法

以 PEMS3.1 版统计软件随机分为实验组(埋线组)组和对照组(针刺组)。2 组均使用降糖药物(口服或注射胰岛素), 合并高血压及高脂血症需配合使用相关药物。

1.2.1 治疗组

(1)用具: PGLA 线(上海天清生物材料有限公司生产)若干条。

(2)选取穴位: 选取参照中国中医药出版社《针灸治疗学》中相关治疗方法^[5], 以手、足阳明经穴和夹脊穴为主, 上肢为曲池、手三里, 下肢为足三里、阳陵泉、丰隆固定穴位如关元、肺腧、脾腧、肾俞。

(3)操作方法: 患者取坐位, 穴位皮肤常规消毒, 将 PGLA 线用消毒剪剪成 0.8~1cm 装入经消毒的埋线专用针前端内, 四肢及腹部穴位采取直刺进针约 15~20mm, 胸背部穴位采取斜刺, 进针约 10mm, 行轻度提插得气后, 边推针芯边退针管, 使 PGLA 线埋入穴位皮下, 线头不得外露, 消毒针孔,

* 基金项目: 广东省中医药局科研项目(20141047)

收稿日期: 2016-07-28

作者简介: 周歆(1986-), 女, 贵州贵阳人, 主治医师, 研究方向: 痛症和软组织疾病传统康复治疗。

△通信作者: 葛辉, E-mail: gehui2009gh@126.com

外敷无菌敷料,胶布固定 24h。穴位。病人门诊就诊行量表记录后,给予局部埋线 1 次,以后每周行 1 次,共治疗 4 周。

1.2.2 对照组

(1) 用具:苏州华伦医疗器械生产公司生产 0.35mm×40mm 毫针

(2) 选取穴位:同观察组

(3) 操作方法:患者取坐位,穴位皮肤常规消毒,四肢及腹部穴位采取直刺进针,胸背部穴位采取斜刺,捻转提插以得起气为度,留针 30min,病人门诊就诊行量表记录后,给予局部针刺 1 次,以后每日 1 次,每周 5 次,共治疗 4 周。

1.3 观察指标

主要通过电生理检测,采用丹麦 Keypoint 肌电图分别检测神经感觉传导速度(SCV)及运动传导速

度(MCV);分别在治疗前、治疗 1 周,治疗 2 周,治疗结束时,及疗程结束后 1 月行评测。

1.4 统计学分析

所有数据采用 SPSS19.0 软件进行处理分析,计量资料以均数±标准差,等级资料组间比较采用秩和检验。计量资料比较采用 *t* 检验比较组内治疗前后差异。所有的统计检验均采用双侧检验, $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基线指标分析

根据随机分组的结果,对实验组及对照组的年龄、性别、病程、其它慢性病对比,两组患者无明显差异,具有可比性。

2.2 两组治疗前后对神经传导的疗效

见表 1、表 2。

表 1 两组治疗前后运动神经传导(MCV)对比

	实验组				对照组			
	正中神经	尺神经	胫神经	腓总神经	正中神经	尺神经	胫神经	腓总神经
治疗前	41.53±4.47	30.81±11.3	36.76±5.63	29.73±10.72	40.36±3.28	31.21±9.32	37.62±6.34	28.96±9.75
治疗 1 周	43.74±5.81	33.17±9.08	37.72±5.68	32.55±10.12	43.24±3.02	33.93±7.24	37.81±5.86	31.19±9.26
治疗 2 周	47.56±6.23	34.68±8.39	38.81±6.37	35.01±9.01	43.85±3.29	35.02±8.11	37.93±5.07	31.50±9.88
治疗后	49.82±4.87	36.54±10.73	39.85±5.14	36.47±9.96	44.52±3.74	34.85±8.92	38.17±5.28	31.76±10.01 ¹⁾
治疗后 1 月	49.17±4.63	35.98±10.04	39.12±5.07	35.97±9.53	43.16±3.09	33.29±8.97	36.25±5.89	30.38±10.74 ²⁾

注:治疗结束后两组间对比为 ¹⁾ $P<0.05$,治疗后 1 月两组间对比为 ²⁾ $P<0.01$ 。

表 2 两组治疗前后感觉神经传导(SCV)对比

	实验组				对照组			
	正中神经	尺神经	胫神经	腓总神经	正中神经	尺神经	胫神经	腓总神经
治疗前	42.73±2.31	36.02±2.27	37.26±4.01	39.02±6.78	43.69±2.08	37.21±2.34	36.87±3.93	38.92±2.53
治疗 1 周	43.81±3.25	37.64±2.97	38.24±3.93	40.02±6.51	44.89±3.20	38.95±3.47	38.57±3.64	39.83±2.86
治疗 2 周	48.56±2.57	40.64±2.73	39.82±4.93	42.84±7.21	45.37±3.06	39.02±3.52	39.83±4.94	40.17±6.63
治疗后	50.13±2.17	42.77±2.16	42.32±4.25	46.03±6.37	46.38±2.82	39.16±2.35	40.89±4.02	40.62±6.17 ¹⁾
治疗后 1 月	49.56±2.89	41.06±2.83	42.04±4.82	45.18±6.55	46.21±3.17	38.25±3.28	39.21±4.63	39.82±6.69 ²⁾

注:治疗结束后 2 组间对比为 ¹⁾ $P<0.05$,治疗后 1 月 2 组间对比为 ²⁾ $P<0.05$ 。

2.3 两组 2 疗程治疗后的疗效

如表 3 所示,2 组疗效有明显差异($P<0.05$),说明 PGLA 线体埋线比传统针刺在改善糖尿病周围

神经病变疗效好。

2.4 不良反应

在本实验中,实验组 30 例病例全部完成本实验,实验过程中未有不良反应;实验组中有一例患者治疗结束后出现皮下轻度硬结,1 月后随访,线体吸收良好,未见皮下硬结等不良反应。

3 讨论

中医学认为,糖尿病周围神经病因肝肾亏虚,

表 3 两组 2 疗程治疗后疗效评价

		$n(\%)$			
	<i>n</i>	治愈	好转	无效	有效率/%
实验组	30	7(23.33)	22(73.33)	1(3.33)	96.67
对照组	30	2(6.67)	21(70.00)	7(10.00)	76.67 ¹⁾

注:与传统针刺法相比, $P<0.05$ 。

络气虚滞,脉络瘀阻,经脉失养,早期出现肢体麻木、疼痛、感觉障碍,晚期出现肌肉萎缩等肢体并发症,其病位在脉络肌肉,涉及肺、胃、肾等脏;西医认为血管性缺血缺氧假说、代谢异常两个方面^[6]。而心电图对于周围神经病变为金标准^[7],针刺可提高 DNP 患者的神经传导功能,这与针刺有激发神经生长因子在神经元中生成增多和轴浆逆向转运,增加神经营养因子^[8],同时能减少 IL-6、TNF- α 等炎症源性细胞因子调控减少血管内皮因子释放,抑制微血管基膜增厚,从而改善神经组织的血流^[9]。动物研究表明单纯针刺(或电针)需连续 4 周才能取得效果峰值^[10],提示 DPN 患者需接受较长时间和高频率的治疗干预才能见效,而研究发现高分子合成的可降解材料聚乳酸羟基乙酸 PGLA 可以作为新型的埋线材料,PGLA 线最终分解为二氧化碳和水,相对于羊肠线安全,具有组织反应小、无蛋白免疫反应和吸收作用好且对穴位刺激持久等优点^[11],在临床上已使用广泛。从实验结果来看,治疗组和对照组对改善糖尿病周围神经均有作用,2 组在接受治疗后心电图结果来看,实验组比对照组疗效明显,其中治疗后一月的肌电图监测中,实验组对神经功能的改善明显高于对照组,两组有显著的差异,考虑为 PGLA 埋线治疗后通过穴位的刺激,可促进神经细胞内蛋白质、脂质和核酸合成,促进髓鞘形成和轴突再生,修复受损的神经组织,达到平稳、持久的对周围神经的刺激^[12],人体在日常生活中不断的肢体运动,通过肌肉、肌腱的相对运动,达到埋线穴位的不断刺激周围神经的放电,使周围神经的运动及感觉神经修复更加的全面;同时由于在 PGLA 埋线中体内有异物的刺激,使得肌肉组织中局部血流的相对丰富,而我们知道糖尿病周围神经病中微血管的病较为广泛,神经-血管的调节障碍^[13],而穴位埋线比传统针刺改善神经-血管调节有明显优势^[14];从实验中我们发现实验组与对照组在接受治疗 1 周后均有较前改善,虽然两组无明显的差异,但是在有部分的周围神经检查中甚至针刺比穴位埋线起效更快,这可能与针刺的刺激量大及针刺的频率大有关^[15],但 2 周后两组的区别不大,这与周围神经的兴奋疲劳性有关^[16],在接受同剂量刺激的叠加后,周围神经容易出现疲劳性,这时候埋线疗法的小剂量、持久性效果显现出来;同时在观察 PGLA 线体埋线中无皮下感染等不良反应,PGLA 线体埋线治疗频率较传统针刺明显减少,同时根据 PGLA 安全性观

察分析中,虽有 1 例患者治疗结束后出现皮下轻度硬结,1 月后随访中线体吸收良好,未遗留皮下硬结等不良反应,病人依从性高,对于糖尿病周围神经病变的治疗为一高效、安全的治疗方法。

参考文献:

- [1] 路玫,李昆珊,王佳丽. 针刺治疗糖尿病患者肢体远端对称性多发性周围神经病变:随机对照研究[J]. 中国针灸, 2016,36(5):481-482.
- [2] 高向明. 穴位埋线治疗多发性神经炎 23 例[J]. 中国针灸, 2002,22(3):179-179.
- [3] 卫坚,刘雪,张燕. 中西医结合治疗疼痛性糖尿病周围神经病变 34 例[J]. 云南中医学院学报,2007,30(5):48-49.
- [4] 王吉耀,廖二元,黄从新,等. 内科学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2010:1028-1041.
- [5] 王启才. 针灸治疗学[M]. 北京:中国中医药出版社,2003:57-59.
- [6] 潘长玉. 现代内科学 [M]. 北京:人民军医出版社,1995:2733.
- [7] 中国人民解放军医院脑系科肌电图室. 运动神经传导速度的正常值测定和临床应用价值 [J]. 中华医学杂志, 1977,57(6):374-374.
- [8] 钱伟华,钱红,吴桐,等. 针刺治疗糖尿病周围神经病变的临床研究[J]. 上海针灸杂志,2000,19(6):9-11.
- [9] 费爱华,蔡圣朝,陈颖,等. 针刺对糖尿病周围神经病变疗效及 hs-CRP 的影响[J]. 上海针灸杂志,2011,30(2):99-100.
- [10] 黄召,邹欣,王开富. 电针对糖尿病大鼠坐骨神经 NGF mRNA 和 IGF-1 mRNA 表达的影响 [J]. 中西医结合研究,2010,2(2):57-60.
- [11] 刘慧敏. 聚乙丙交酯新型埋线材料与羊肠线的临床应用比较[J]. 中国组织工程研究,2012,16(38):7185-7192.
- [12] 邓红玲,张金红. 中西医结合治疗糖尿病周围神经病变临床疗效观察[J]. 云南中医学院学报,2013,36(2):76-77.
- [13] 孙远征,吴迪,徐莺莺. 电针对糖尿病周围神经病模型大鼠血清和坐骨神经 SOD、MDA 影响的研究[J]. 临床针灸杂志,2009,25(7):52-54.
- [14] 冯健峰,伍洲梁,欧阳庆宜,等. 糖尿病周围神经病变针刺治疗概况 [J]. 辽宁中医药大学学报,2012,14(2):199-201.
- [15] 何乐中. 电针配合耳压治疗糖尿病周围神经病变疗效观察[J]. 上海针灸杂志,2009,28(2):100-101.
- [16] Ziegler D. Painful diabetic neuropathy: advantage of novel drugs over old drugs? [J]. Diabetes Care,2009,32(Suppl 2):414-419.

(编辑:徐建平)

(英文摘要见第 46 页)

- 458-462.
- [10] 刘巍, 成红兵. 成人椎动脉第二段的临床应用解剖学研究[J]. 交通医学, 2002, 16(3): 245-246.
- [11] 吴欣, 宋兆杰, 潘长青. 彩超评估温针颈性眩晕患者椎动脉血流动力学影响 [J]. 中国中医急症, 2009, 18(12): 1948-1949.
- [12] 付梅. 温针灸治疗颈性眩晕 45 例疗效观察 [J]. 河北中医, 2009, 31(2): 259-260.
- [13] 孙月华. 针刺颈椎夹脊穴对椎动脉血流动力学的影响 [J]. 江西中医药, 2007, 38(1): 62.
- [14] 张磊. 针刺治疗颈性眩晕 30 例疗效观察[J]. 实用中西医结合临床, 2010, 10(6): 21-22.
- [15] 李昕. 针刺治疗颈性眩晕 65 例临床效果分析[J]. 中外医疗, 2015, 35: 159-160.
- [16] 林海瑞. 小针刀治疗椎动脉型颈椎病眩晕的临床观察 [J]. 针灸临床杂志, 2012, 28(8): 33-35.
- [17] 江淑红, 祝明浩, 韩杰, 等. 针刀闭合性松解术联合手法治疗颈性眩晕的临床疗效及对椎-基底动脉血流速度的影响[J]. 针灸临床杂志, 2015, 31(3): 8-11.
- [18] 黄武文, 王伟鸿. 浅析针刀的特点及应用[J]. 社区医学杂志, 2008, 6(20): 53.

(编辑: 徐建平)

Observation on the Effect of Needle Knife Combined with Warming Needle Moxibustion in Treatment of Cervical Vertigo

LI Yuxia¹, LI Fei²

(1. Anhui University of Traditional Chinese Medicine, Hefei 230038, China;

2. The Second Affiliated Hospital of Anhui TCM University, Hefei 230061, China)

ABSTRACT: **Objective** To compare the difference of needle knife combined with warming needle moxibustion and western medicine in treating cervical vertigo. **Methods** Totally 60 cases of patients were randomly divided into observation group (30) received needle knife combined with warming needle moxibustion and control group (30) to be given gastrodin and Betahistine Hydrochloride Sodium Chloride Injection in treating cervical vertigo. To observe the patients' clinical symptoms, function score, clinical therapeutic effect 3 weeks after treatment in the two groups, and to evaluate the long-term effect of the patients with 2 months after the end of the treatment. **Results** The total effective rate of the observation group was 96.7%, which was significantly better than that of the control group's 76.7% ($P < 0.05$), the two groups' symptoms and scores were both improved after treatment and two months after the end of treatment ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). In contrast to the control group, the scores of the observation group were significantly higher than those of the control group after treatment and two months after the end of treatment ($P < 0.01$). **Conclusion** Symptoms and functions of patients with cervical vertigo can significantly improve the clinical symptoms of patients with cervical vertigo, the curative effect is better than pure western medicine and has successful long term effects.

KEY WORDS: cervical vertigo; needle knife; warming needle moxibustion; curative effect

(原文见第 40 页)

PGLA Line Body Buried Line Treatment of Diabetic Peripheral Neuropathy Clinical Aging Research

ZHOU Xin¹, GE Hui¹, XING Bingfeng²

(1. The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, China;

2. The First Affiliated Hospital of Clinical Medicine of GDPU, Guangzhou 510080, China)

ABSTRACT: **Objective** To study the PGLA line catgut embedding therapy and traditional acupuncture therapy in the treatment of diabetic peripheral neuropathy of the recent and forward curative effects of difference. **Methods** 60 cases of patients with diabetic peripheral neuropathy were randomly divided into treatment group and control group, treatment group (30 cases) adopt PGLA line catgut embedding therapy, control group (30 cases) adopt the traditional acupuncture therapy. The 2 groups were assessed by the "Michigan Diabetes Peripheral Neuropathy Score (MDNS)" and the nerve sensory conduction velocity (SCV) and motor conduction velocity (MCV). **Results** there were significant differences in the clinical scores of diabetic peripheral neuropathy ($P < 0.05$) between the two groups. **Conclusion** PGLA line embedding in the improvement of clinical symptoms and forward curative effects is superior to the traditional acupuncture therapy.

KEY WORDS: PGLA line body embedded wire; traditional acupuncture method; diabetic peripheral neuropathy