

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2019.15.024

针药结合治疗糖尿病并发周围性面瘫的临床疗效及对氧化应激的影响*

古丽加那提·马斯开 娜迪拉 米拉·巴依肯 侯志梅[△]

(新疆医科大学第二附属医院内分泌科 新疆 乌鲁木齐 830000)

摘要 目的:探讨在降糖药的基础上联合应用电针治疗糖尿病并发周围性面瘫的临床疗效及对氧化应激的影响。方法:选取 2017 年 1 月至 2017 年 12 月我院收治的糖尿病并发周围性面瘫患者 78 例作为研究对象,随机分为观察组 39 例与对照组 39 例,对照组采取常规控制血糖处理及补充维生素,观察组在对照组的基础上联合应用电针疗法,比较两组患者的临床疗效、治疗前后电生理指标以及氧化应激指标水平的变化。结果:治疗后,观察组的总有效率为 94.87%,显著高于对照组(71.79%, $P<0.05$);两组患者的 CMAP 波幅均较治疗前显著提高,且观察组明显高于对照组($P<0.05$);两组患者的 R1 波潜伏期均较治疗前明显缩短,且观察组显著短于对照组($P<0.05$);两组患者的 MDA 均较治疗前显著降低,且观察组明显低于对照组($P<0.05$);两组患者的 SOD、GSH-Px 均较治疗前显著升高,且观察组明显高于对照组($P<0.05$)。结论:在降糖药的基础上联合应用电针治疗糖尿病并发周围性面瘫的疗效显著优于单用降糖药治疗,可能与其显著减轻机体氧化应激水平有关。

关键词: 电针;糖尿病并发周围性面瘫;氧化应激

中图分类号: R587.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-6273(2019)15-2907-04

Clinical Effect of Acupuncture combined with Hypoglycemic Drugs on the Diabetic Peripheral Facial Paralysis and Its Effect on the Oxidative Stress*

Gulijianati·Masikai, Nadila, Mila·Bayiken, HOU Zhi-mei[△]

(Endocrinology department, The second affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang, 830000, China)

ABSTRACT Objective: To explore the clinical effect of electro acupuncture combined with hypoglycemic agents on the diabetic peripheral facial paralysis and its effect on the oxidative stress. **Methods:** 78 cases of diabetic patients with peripheral facial paralysis treated in our hospital from January 2017 to December 2017 were selected as the subjects, and they were randomly divided into 39 cases in the observation group and 39 cases in the control group. The control group was given routine blood glucose control and vitamin supplementation, while the observation group was given electro acupuncture therapy on the basis of the control group. The clinical efficacy, electrophysiological indexes and oxidative stress indexes before and after treatment were compared between the two groups. **Results:** After treatment, the total effective rate of observation group was 94.87%, which was significantly higher than that of the control group (71.79%, $P<0.05$). The CMAP amplitudes of both groups were significantly higher than those before treatment, which was significantly higher in the observation group than that of the control group ($P<0.05$). The R1 wave latency of both groups were significantly shorter than those before treatment, which was significantly shorter in the observation group than that of the control group ($P<0.05$). The MDA level of both groups were significantly lower than those before the treatment, which was significantly lower in the observation group than that of the control group ($P<0.05$); The SOD and GSH-Px of both groups were significantly higher than those before treatment, it was significantly higher in the observation group than that of the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** On the basis of hypoglycemic agents, the combined use of electroacupuncture is significantly better than the hypoglycemic agent treatment alone in the treatment of diabetic peripheral facial paralysis, which may be related to significantly reduce the oxidative stress level.

Key words: Electroacupuncture; Diabetes complicated with peripheral facial paralysis; Oxidative stress

Chinese Library Classification(CLC): R587.2 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2019)15-2907-04

前言

周围性面瘫又称面神经炎,患者由于面神经麻痹而出现口

眼歪斜、流涎、鼻唇沟变浅、闭眼抬眉困难等症状^[1,2]。周围性面瘫可发生于各类人群,尤其在糖尿病患者中更为常见。随着糖尿病发病人数日益增多,糖尿病并发周围性面瘫的发病率也明

* 基金项目:新疆维吾尔自治区自然科学基金项目(2017D01C250)

作者简介:古丽加那提·马斯开(1981-),在职硕士研究生,主治医师,主要从事内分泌方面的研究,

电话:13899815037, E-mail: gljnt768@163.com

[△] 通讯作者:侯志梅(1966-),硕士,主任医师,主要从事内分泌、老年病方面的研究

(收稿日期:2018-11-22 接受日期:2018-12-18)

显提高^[3]。糖尿病并发周围性面瘫对患者的预后及心理应激均造成了不良影响,西医主张给予激素、抗病毒等药物治疗周围性面瘫,但疗效具有一定局限性,且激素较易引起副作用^[4]。中医理论认为周围性面瘫多存在经气阻滞、经筋失养,电针疗法可以将脉冲电流作用于机体穴位与经络,促进气血循环,改善神经营养^[5]。本次研究在常规降血糖药物的基础上联合应用电针疗法治疗糖尿病并发周围性面瘫患者,效果令人满意,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2017 年 1 月至 2017 年 12 月我院收治的糖尿病并发周围性面瘫患者 78 例作为研究对象,入选要求如下:(1) 符合《中国 2 型糖尿病防治指南》^[6]中 2 型糖尿病的诊断标准;符合《神经病学》^[7]中周围性面瘫的诊断标准;单侧面瘫;签署知情同意书;(2)排除标准:伴有严重心、肝、肾等重要脏器疾病;中枢性面瘫;双侧面瘫;血糖控制不佳(空腹与餐后 2 h 血糖未达到 7 mmol/L、11.1 mmol/L 以下);近期内接受过影响植物神经功能的药物治疗。

按照随机数字表法将 78 例患者随机分为两组,即观察组(n=39 例)与对照组(n=39 例)。观察组中男性 21 例,女性 18 例;年龄范围 53~78 岁,平均(67.46±9.45)岁;糖尿病病程 11~29 年,平均(17.24±7.23)年;合并周围性面瘫病程 1~7 天,平均(3.20±0.45)天;左侧面瘫 21 例,右侧面瘫 18 例。对照组中男性 24 例,女性 15 例;年龄范围 52~76 岁,平均(65.39±9.49)岁;糖尿病病程 12~28 年,平均(18.42±7.61)年;合并周围性面瘫病程 1~7 天,平均(3.61±0.70)天;左侧面瘫 19 例,右侧面瘫 20 例。两组患者的一般资料(性别、年龄、病程、病变侧)比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法

两组患者均给予常规降糖处理,包括服用二甲双胍、胰岛素、控制饮食等,同时给予维生素 B1 100 mg 与维生素 B12 500 μg 进行肌肉注射,每天一次。观察组在上述治疗的基础上联合应用电针疗法,电针取穴以地仓、颊车、颧髻、翳风、太阳、阳白、合

谷、足三里、太溪、下关、三阴交为主穴,对于人中沟歪斜者增加口禾髂,对于颞唇沟歪斜者增加承浆,对于鼻唇沟变浅者增加迎香,对于难以闭眼抬眉者增加攒竹;电针波形选择断续波,频率设置为 20 次/min,注意电刺激强度不宜过大,不应引起疼痛,连续治疗 30 天。

1.3 观察指标

评价并比较两组患者的临床疗效,评价标准如下^[8]:面容及面肌功能均恢复正常,House-Brackmann 面神经功能评级为 I、II,判定为痊愈;可见轻微的面肌功能减弱,有轻微联带运动,上额运动中等,眼完全闭合需轻微用力,面容可见口轻微不对称,House-Brackmann 面神经功能评级为 III,判定为显效;可见明显的面肌功能减弱,有明显的联带运动,上额运动微弱,眼完全闭合需明显用力,面容可见口明显不对称,House-Brackmann 面神经功能评级为 IV,判定为有效;上额不能运动,眼不能完全闭合,口可轻微活动,House-Brackmann 面神经功能评级为 V、VI,判定为无效。

分别于治疗前、治疗后检测两组患者的面神经运动传导(CMAP)波幅与瞬目反射 R1 波潜伏期,检测时保持室内温度为 20~25 ℃,检测仪器为美国产 CAD/VELLII 肌电诱发电位仪。

分别于治疗前、治疗后采集两组患者的空腹静脉血,以 3000 r/min 的速度进行离心,10 分钟后分离血清;采用硫代巴比妥酸反应产物比色法检测丙二醛(MDA),采用邻苯三酚自氧化抑制比色法检测超氧化物歧化酶(SOD),采用二硫代双硝基苯甲酸比色法检测谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px),试剂盒均购自南京建成生物工程研究所。

1.4 统计学分析

采用 SPSS19.0 软件进行统计学处理,计数资料以 n(%)表示,组间差异比较采用 χ^2 检验,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间差异比较采用 t 检验,以 $P<0.05$ 代表差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效的比较

治疗后,观察组的总有效率为 94.87%,显著高于对照组(71.79%)($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组临床疗效比较[例(%)]

Table 1 Comparison of the clinical efficacy between two groups [n(%)]

Groups	Cases	Recovery	Obvious effect	Effective	Invalid	Total effectiveness
Observation group	39	24(61.54)	11(28.21)	2(5.13)	2(5.13)	37(94.87)
Control group	39	12(30.77)	9(23.08)	7(17.95)	11(28.21)	28(71.79)
χ^2						7.477
P						0.006

2.2 两组治疗前后电生理指标比较

治疗前,两组 CMAP 波幅与 R1 波潜伏期比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组患者的 CMAP 波幅均较治疗前显著提高,且观察组明显高于对照组($P<0.05$);两组患者的 R1 波潜伏期均较治疗前明显缩短,且观察组显著短于对照组($P<0.05$)。见表 2。

2.3 两组治疗电话氧化应激指标比较

治疗前,两组响起 MDA、SOD、GSH-Px 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组患者的响起 MDA 均较治疗前明显降低,且观察组显著低于对照组($P<0.05$);两组患者的血清 SOD、GSH-Px 水平均较治疗前显著升高,且观察组明显高于对照组($P<0.05$)。见表 3。

表 2 两组治疗前后电生理指标比较

Table 2 Comparison of the electrophysiological indexes between two groups before and after treatment

Groups	Time	Cases	Amplitud of facial nerve conduction(mv)	The latency of blink reflex (RI)(ms)
Observation group	Before treatment	39	0.39± 0.05	17.64± 0.83
	After treatment	39	0.81± 0.12 ^a	13.28± 1.40 ^a
	t		20.176	16.730
	P		<0.05	<0.05
Control group	Before treatment	39	0.41± 0.05	17.99± 0.79
	After treatment	39	0.69± 0.15	14.95± 2.83
	t		3.901	6.461
	P		<0.05	<0.05

Note: Compared with control group, ^aP<0.05.

表 3 两组治疗前后氧化应激指标比较

Table 3 Comparison of the oxidative stress indicators between two groups before and after treatment

Groups	Time	Cases	MDA(nmol/L)	SOD(U/L)	GSH-Px(U/mg)
Observation group	Before treatment	39	7.32± 1.57	70.25± 15.32	159.22± 10.90
	After treatment	39	5.43± 1.27 ^a	93.81± 16.82 ^a	198.99± 11.60 ^a
	t		5.845	6.467	15.603
	P		<0.05	<0.05	<0.05
Control group	Before treatment	39	7.20± 1.63	70.62± 14.40	160.42± 11.81
	After treatment	39	6.24± 1.13	81.82± 15.34	167.21± 10.43
	t		3.023	3.324	2.691
	P		0.003	0.001	0.009

Note: Compared with control group, ^aP<0.05.

3 讨论

糖尿病是一种无法治愈但是可以控制病情发展的慢性病,其临床表现主要为高血糖,可伴有多尿、多饮、多食、消瘦,即三多一少症状。糖尿病并发症对人体健康具有较大危害,眼病、肾病和神经障碍是糖尿病患者常见且严重的三大并发症^[9-11]。近年来,糖尿病的发病人数居高不下^[12,13],相关报道显示糖尿病的患者人数多达 3.82 亿,预计到 2030 年将高达 5.52 亿人,而我国近 30 年来的糖尿病患病率增加了十几倍,2014 年的患者人数更多达 9629 万人,位居全球首位,可见糖尿病患者已成为我国居民中特殊且常见的人群^[14]。与健康人群相比,糖尿病患者发生周围性面瘫的概率大大提高,这可能由于高血糖状态造成了微血管病变,周围神经缺血缺氧,神经细胞营养供给不足而引起局灶性神经损害,另外高血糖还可降低 Na⁺-K⁺ATP 酶活性,使 Na⁺ 聚积于细胞内而导致神经损伤^[15]。与单纯糖尿病患者相比,糖尿病并发周围性面瘫的治疗周期更长,而西医常用的激素、抗病毒等药物不宜长期使用^[4,16]。因此,探寻更加安全可靠的治疗方式至关重要。

周围性面瘫是指特发性面神经麻痹,任何年龄均可发病,周围性面瘫的神经损害是发生在面神经核团发出神经以后的行程中出现的伤害,患者表现为不能进行皱眉、皱额、闭眼、露

齿、鼓腮等动作,并伴有鼻唇沟变浅及口角下垂,病侧舌前 2/3 的味觉出现减退,并伴有唾液分泌障碍^[17,18]。糖尿病患者血糖水平异常升高,高血糖引起微血管慢性病变,表现为内皮细胞增生、糖蛋白沉积、毛细血管基底膜增厚等,血管腔因此而狭窄,导致气血痹阻、经筋失养,肌肉纵缓不收而发,当上述损害发生于面神经管时即表现为周围性面瘫^[19,20]。鉴于上述发病机理,糖尿病并发周围性面瘫的治疗重点应在于控制血糖与通窍活血。本次研究的对照组采取联合应用电针治疗糖尿病并发周围性面瘫的效果更佳。电针是治疗周围性面瘫的常用方法,它可以将脉冲电流作用于机体穴位与经络,促进气血循环,改善神经营养,寇宗国^[21]、蒋学余等^[22]学者均发现电针治疗周围性面瘫的痊愈率高,疗效满意。对于伴有糖尿病的患者而言,电针还能够调节代谢紊乱,降低血液黏稠度,促进微血管的有效灌注,进而改善周围神经的修复^[23]。因此,在降糖药的基础上联合应用电针治疗糖尿病并发周围性面瘫的效果更佳。

电神经检查是目前针对面瘫最具客观性的定量检查方法,其通过检测受损面神经的潜伏期、动作电位波幅等指标了解受损神经病变的程度及性质,对于准确诊断及掌握病情均有重要参考价值^[24]。戴晓蓉等^[25]的研究对 109 例周围性面瘫患者进行面神经电生理检查,发现患侧面神经 CMAP 潜伏期及波幅降低是导致周围性面瘫预后不良的独立危险因素;方瑾等^[24]的研

究显示面神经电图、F波和瞬目反射等电生理检查对判断早期周围性面瘫的预后具有重要价值;宋飞龙等^[26]的研究显示面神经电生理检查为重度特发性面神经麻痹的临床诊疗及预后提供了客观依据。CMAP波幅与R1波潜伏期是反映神经病变性质及程度的重要电生理指标,面神经损伤越严重,则CMAP波幅越低、R1波潜伏期越长^[27]。本次研究结果显示治疗后,两组患者的CMAP波幅均提高,且观察组较对照组更高,两组患者的R1波潜伏期均缩短,且观察组较对照组更短,进一步证实了联合应用电针治疗糖尿病并发周围性面瘫的效果更佳。

氧化应激是由活性氧类(ROS)生成能力与细胞的活性氧清除能力失衡所致,ROS还可作为重要的细胞内信使活化许多信号传导通路,间接导致组织和细胞损伤,氧化应激可直接引起生物膜脂质过氧化细胞内蛋白及酶变性、DNA损伤,最终导致疾病发生。相关研究显示氧化应激贯穿于糖尿病病变的整个过程,氧化应激信号通路激活会导致胰岛素抵抗和胰岛素分泌受损,过氧化状态不仅可加重糖尿病病情,还可影响神经营养供给,使神经受到损伤^[28,29]。在生物体内,自由基作用于脂质发生过氧化反应,MDA则是自由基氧化脂质的终产物,可反映氧化损伤的严重程度^[30];SOD、GSH-Px均是反映抗氧化能力的有效指标,其中SOD作为一种酶制剂可有效清除体内氧自由基,它可对抗与阻断因氧自由基对细胞造成的损害,并及时修复受损细胞^[31],GSH-Px是机体内广泛存在的一种重要的过氧化物分解酶,它可帮助促进SOD还原氧自由基,是体内自由基防御系统的重要组成部分^[32]。本次研究结果显示治疗后,观察组血清MDA较对照组更低,血清SOD、GSH-Px均较对照组升高,提示电针在抗氧化损伤方面亦有积极作用。

综上所述,在降糖药的基础上联合应用电针治疗糖尿病并发周围性面瘫的疗效显著优于单用降糖药治疗,可能与其显著减轻机体氧化应激水平有关。

参考文献(References)

- [1] 石安碧.毫针联合隔姜灸治疗对周围性面瘫的护理研究[J].中国伤残医学,2016,24(6):129-131
- [2] 姜喜凤,王健,王军.探讨针刺结合电针治疗周围性面瘫恢复期临床效果[J].中国卫生标准管理,2016,7(08):141-142
- [3] 邢金云,任秀梅.温针灸治疗急性期周围性面瘫的临床疗效观察[J].针灸临床杂志,2014,30(02):25-28
- [4] 曹彩梅,靳建辉.激素类药物对针药结合治疗周围性面瘫的影响[J].内蒙古中医药,2013,32(26):21
- [5] 李永芝,张秀媛,谢贤辉,等.电针治疗周围性面瘫的临床研究进展[J].湖南中医杂志,2017,33(07):186-188
- [6] 纪立农,翁建平,陆菊明,等.中国2型糖尿病防治指南[M].北京:北京大学医学出版社,2013,41
- [7] 贾建平,陈生弟.神经病学[M].北京:人民卫生出版社,2013,339
- [8] 田光.眼体针并用治疗糖尿病伴发周围性面瘫疗效的临床观察[D].辽宁中医药大学,2011
- [9] Ruffin L. Health Coaching Strategy to Improve Glycemic Control in African- American Adults with Type 2 Diabetes: An Integrative Review[J]. J Natl Black Nurses Assoc, 2017, 28(1): 54-59
- [10] Hampton PP, Chua JD, Johnson E, et al. Improving Blood Pressure and Weight in Patients with Diabetes [J]. J Natl Black Nurses Assoc, 2017, 28(1): 20-23
- [11] Sheets L, Petroski GF, Jaddoo J, et al. The Effect of Neighborhood Disadvantage on Diabetes Prevalence [J]. AMIA Annu Symp Proc, 2017, 2017: 1547-1553
- [12] Palmer S C, Strippoli G. Metformin as first-line treatment for type 2 diabetes[J]. Lancet, 2018, 392(10142): 120
- [13] Chen X, Wu Z, Wang X, et al. Prevalence and change of type 2 diabetes mellitus among rural adults in Deqing County, Zhejiang Province in China during 2006-2014[J]. Wei Sheng Yan Jiu, 2017, 46(6): 868-887
- [14] 刘子琪,刘爱萍,王培玉.中国糖尿病患病率的流行病学调查研究状况[J].中华老年多器官疾病杂志,2015,14(7):547-550
- [15] 胡丽,李晓华.糖皮质激素治疗糖尿病合并面神经麻痹临床分析[J].中国保健营养,2016,26(16):64
- [16] 陈桂芝,张喆,赵辉,等.糖尿病合并周围性面瘫临床特点及治疗效果评价[J].糖尿病新世界,2015,13(9):146,162
- [17] 刘有限,李黄彤,郑凤娥.周围性面瘫治疗研究进展[J].亚太传统医药,2016,12(15):90-92
- [18] 万玉婉.周围性面瘫的病因病机研究 [J]. 世界临床医学,2016,10(20):157-158
- [19] 宋海蛟,程海英.程海英针药结合治疗面瘫的思路和方法[J].北京中医药,2016,35(01):57-58
- [20] 方培培,李勇.针灸结合血塞通在糖尿病并发周围性面瘫患者中的应用价值分析[J].中医临床研究,2017,9(11):91-92
- [21] 寇宗国.电针治疗周围性面瘫80例 [J]. 中国医药指南,2014,12(13):293
- [22] 蒋学余,陈绍力,叶鑫,等.电针结合透刺治疗 BELL's 面瘫临床观察[J].中国中医急诊,2015,24(04):666-668
- [23] 徐蕾,周昊,黄红莉,等.依达拉奉联合电针治疗糖尿病周围神经病变疗效观察[J].黑龙江医药,2014,27(06):1368-1371
- [24] 方瑾,潘军燕,陈晓红,等.周围性面瘫电生理检查与预后相关分析[J].中国眼耳鼻喉科杂志,2014,14(6):391-395
- [25] 戴晓蓉,王继华,陈杰,等.影响周围性面神经麻痹预后的相关指标[J].临床神经病学杂志,2015,28(1):20-23
- [26] 宋飞龙,马燕.神经电生理检查评价重度特发性面神经麻痹预后的价值[J].实用医药杂志,2017,34(9):802-803
- [27] 刘音.针刺结合自拟中药方治疗周围性面瘫的临床研究[D].河北医科大学,2015
- [28] 张洋.赖诺普利对糖尿病周围神经病变患者氧化应激状态和代谢紊乱的改善作用研究[J].中国药业,2016,25(10):57-59
- [29] 郭志芹,贾文魁,郭亚丽,等.糖痹宁颗粒治疗糖尿病周围神经病变临床疗效及其对机体氧化应激的影响 [J]. 中国现代医生,2015,53(10):126-129
- [30] 周星利.复明片联合手术对糖尿病性白内障患者 β 2-MG、HbA1c、NO及抗氧化能力的影响 [J]. 海南医学院学报,2017,23(22):3153-3156
- [31] Skiljic D, Nilsson S, Petersen A, et al. Oestradiol levels and superoxide dismutase activity in age-related cataract: a case-control study[J]. BMC Ophthalmol, 2016, 16(1): 210
- [32] 白迎春,石松利,吴培赛,等.长柄扁桃仁水煎液对高脂血症大鼠血脂、脂质过氧化和肝功能的影响[J].中国卫生检验杂志,2017,27(01):30-33