

# 鼠神经生长因子修复老年电烧伤患者神经损伤的临床观察<sup>Δ</sup>

杨蒙\*, 吴宏志, 邵洪波, 冯建科, 魏伟#, 孟令敏, 张庆富(河北医科大学第一医院烧伤整形科, 石家庄 050000)

中图分类号 R453 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)11-1513-03  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.11.23

**摘要** 目的:探讨鼠神经生长因子修复老年电烧伤患者神经损伤的临床疗效。方法:78例老年电烧伤患者按照随机数字表法分为试验组(40例)和对照组(38例)。两组患者均给予抗感染、改善微循环等常规治疗,在此基础上对照组患者肌内注射维生素B<sub>12</sub>,每次500 μg, qd;试验组患者肌内注射鼠神经生长因子,每次18 μg, qd,两组均4周为1个疗程,共治疗2个疗程。比较两组患者治疗前后神经功能评分、神经传导速度的差异;观察两组患者的临床疗效及不良反应发生情况。结果:治疗前,两组患者的针刺觉评分、轻触觉评分、运动评分、感觉神经传导速度与运动神经传导速度比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,试验组患者的针刺觉、轻触觉与运动评分均较治疗前及对照组显著提高,感觉神经传导速度与运动神经传导速度均较治疗前及对照组显著加快,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。试验组患者的总有效率为92.5%,显著高于对照组(63.2%),差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者均未见明显不良反应发生。结论:肌内注射鼠神经生长因子修复老年电烧伤患者的神经损伤,不仅能够提高其神经功能评分,加快其神经传导速度,还能够提高整体临床疗效。

**关键词** 鼠神经生长因子;电烧伤;老年患者;神经损伤;神经功能评分;神经传导速度;临床疗效

## Clinical Observation of Mouse Nerve Growth Factor to Repair Nerve Damage in Elderly Electrical Burn Patients

YANG Meng, WU Hongzhi, SHAO Hongbo, FENG Jianke, WEI Wei, MENG Lingmin, ZHANG Qingfu (Dept. of Burns and Plastic Surgery, the First Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To explore clinical efficacy of mouse nerve growth factor to repair nerve damage in elderly electrical burn patients. **METHODS:** 78 elderly electrical burn patients were randomly divided into experimental group (40 cases) and control group (38 cases). Both group received routine treatment, such as anti-infection and improve microcirculation etc; control group was additional given Vitamin B<sub>12</sub> intramuscularly, 500 μg each time, qd; experimental group was additional given mouse nerve growth factor, 18 μg each time, qd; a treatment course lasted for 4 weeks, and both received 2 courses of treatment. The difference of neurological function score and nerve conduction velocity were compared between 2 groups before and after treatment; clinical efficacy and the occurrence of ADR were observed in 2 groups. **RESULTS:** Before treatment, there was no statistical significance in pinprick score, light touch score, sports scores, sensory nerve conduction velocity and motor nerve conduction velocity between 2 groups ( $P>0.05$ ). After treatment, pinprick score, light touch score and sports scores of experimental group improved significantly compared to before treatment and control group, and sensory nerve conduction velocity and motor nerve conduction velocity increased significantly compared to before treatment and control group, with statistical significance ( $P<0.05$ ). Total effective rate of trial group was 92.5%, which was higher than that of control group (63.2%), with statistical significance ( $P<0.05$ ). No obvious ADR was found in 2 groups. **CONCLUSIONS:** Intramuscular injection of mouse nerve growth factor to repair nerve damage in elderly electrical burn patients can not only improve neurological function score and nerve conduction velocity, but also can improve the clinical efficacy.

**KEYWORDS** Mouse nerve growth factor; Electrical burns; Elderly patient; Nerve injury; Neurological function score; Nerve conduction velocity; Clinical efficacy

烧伤是指热力,包括热液(水、汤、油等)、蒸汽、高温气体、火焰、炽热金属液体或固体(如钢水、钢锭)等所引起的组织损害,是临床上常见的疾患,无论是在平时还是在战时均较常见。据统计,在我国,每年有500~1 000万人不同程度被烧伤<sup>[1]</sup>。烧伤常导致患者烧神经、尺神经以及腓神经等周围神经损伤,出现运动障碍、感觉障碍、关节肿胀、挛缩畸形、反射性交感神经营养失调综合征等临床症状,严重影响患者的生活质量。因此,探索烧伤患者神经损伤的治疗方法具有重要的临床意

义。本研究旨在观察鼠神经生长因子修复老年电烧伤患者神经损伤的临床疗效。

### 1 资料与方法

#### 1.1 纳入与排除标准

纳入标准<sup>[2]</sup>:①符合电烧伤的临床诊断标准<sup>[3]</sup>,且烧伤后6 h内到我院接受治疗的患者;②年龄55~80岁;③意识清醒,有一定的阅读能力;④患者自愿参加本研究并签署知情同意书。

排除标准:①严重的精神异常患者;②合并严重的心脏病及肝、肾疾病的患者;③不愿参加本研究或治疗依从性较差的患者。

#### 1.2 研究对象

本研究方案经我院医学伦理委员会审核通过后,选择2013年5月—2015年5月我院收治的78例老年电烧伤患者作

Δ 基金项目:河北省医学科学研究重点课题(No.20130273)

\* 主治医师,硕士。研究方向:急慢性创面修复、电烧伤治疗及瘢痕整形。电话:0311-85917102。E-mail: yangmeng9978@sina.com

# 通信作者:主治医师,硕士。研究方向:急慢性创面修复、烧伤、瘢痕整形。电话:0311-85917102。E-mail: wewdoctor@sina.com

为研究对象,按照随机数字表法分为试验组(40例)和对照组(38例)。其中,试验组患者男性27例,女性13例;年龄55~74岁,平均年龄(65.40±3.50)岁;烧伤程度:轻度烧伤24例,中度烧伤13例,重度烧伤3例。对照组患者男性26例,女性12例;年龄55~76岁,平均年龄(65.50±4.50)岁;烧伤程度:轻度烧伤22例,中度烧伤14例,重度烧伤2例。两组患者的性别、年龄、烧伤程度等一般临床资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.3 治疗方法<sup>[4]</sup>

两组患者均给予抗感染、改善微循环等常规治疗。在此基础上,对照组患者肌内注射维生素B<sub>12</sub>注射液(天津金耀药业有限公司,批准文号:国药准字H12020387,规格:1 ml:500 μg),每次500 μg,qd;试验组患者肌内注射注射用鼠神经生长因子(未名生物医药有限公司,批准文号:国药准字S20060052,规格:2 ml:18 μg),每次18 μg,qd。两组均4周为1个疗程,共治疗2个疗程。

### 1.4 观察指标及疗效评定

1.4.1 观察指标 比较两组患者治疗前后神经功能评分、神经传导速度的差异;观察两组患者的临床疗效及不良反应发生情况。

1.4.2 神经功能评分标准 根据美国脊髓损伤协会(ASIA)评分标准<sup>[5]</sup>进行疗效判定,其中针刺觉和轻触觉最高分各为112分,运动检查最高分为100分。

1.4.3 神经传导速度检查方法 所有患者治疗前后均采用NeuroExam M-800C型肌电图仪,以烧伤处为中心,选择离中心10 cm范围内的神经进行检查,比较两组患者治疗前后感觉神经、运动神经的传导速度。

1.4.4 临床疗效评价标准<sup>[6]</sup> 显效:运动功能基本恢复,肌力恢复正常或增加2级以上,无明显麻木或疼痛异常;有效:运动功能部分恢复,肌力恢复不到2级,麻木、疼痛减轻;无效:运动功能、麻木、疼痛等症状无明显变化。总有效率(%)=(显效例数+有效例数)/患者总例数×100%。

### 1.5 统计学方法

应用SPSS 17.0软件对数据进行统计分析。计数资料以%表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验或Fisher确切概率法;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 $t$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者治疗前后神经功能评分比较

治疗前,两组患者的各项神经功能评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,试验组患者的各项神经功能评分均较治疗前及对照组显著提高,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者治疗前后神经功能评分比较见表1。

表1 两组患者治疗前后神经功能评分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

Tab 1 Comparison of neurological function score between 2 groups before and after treatment( $\bar{x}\pm s$ ,score)

组别	n	针刺觉评分		轻触觉评分		运动评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	40	56.50±6.80	98.50±8.50*	57.40±6.60	97.60±12.10*	40.20±5.60	90.20±13.20*
对照组	38	57.10±5.50	78.50±10.60*	56.90±6.90	77.20±10.80*	41.30±5.40	73.50±11.50*
t		0.584	5.894	0.484	5.698	0.985	6.049
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$

Note: vs. before treatment, \* $P<0.05$

### 2.2 两组患者治疗前后神经传导速度比较

治疗前,两组患者的神经传导速度比较,差异无统计学意义

( $P>0.05$ )。治疗后,试验组患者的神经传导速度较治疗前及对照组显著加快,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者治疗前后神经传导速度比较见表2。

表2 两组患者治疗前后神经传导速度比较( $\bar{x}\pm s$ ,m/s)

Tab 2 Comparison of nerve conduction velocity between 2 groups before and after treatment( $\bar{x}\pm s$ ,m/s)

组别	n	感觉神经传导速度		运动神经传导速度	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	40	28.50±10.10	39.50±13.50*	31.50±9.50	61.50±6.50*
对照组	38	28.80±10.20	31.20±11.40*	31.90±9.10	36.80±8.60*
t		0.894	5.898	0.843	5.843
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$

Note: vs. before treatment, \* $P<0.05$

### 2.3 两组患者临床疗效比较

治疗后,试验组患者总有效率为92.5%,显著高于对照组(63.2%),差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者临床疗效比较见表3。

表3 两组患者临床疗效比较[例(%)]

Tab 3 Comparison of clinical efficacy between 2 groups [case(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
试验组	40	23(57.5)	14(35.0)	3(7.5)	37(92.5)
对照组	38	10(26.4)	14(36.8)	14(36.8)	26(63.2)
$\chi^2$		5.997	0.505	5.697	6.084
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

### 2.4 不良反应

两组患者均未见明显不良反应发生。

## 3 讨论

烧伤是一种特殊损伤,主要涉及皮肤和/或黏膜,严重者可伤及皮下和/或黏膜下组织,如肌肉、骨、关节甚至内脏<sup>[7]</sup>。绝大部分烧伤患者会出现周围神经损伤的症状,严重影响其预后。周围神经损伤后的修复与再生是一个极为复杂的病理生理过程,其结果与神经功能的损伤程度、恢复情况及治疗方法密切相关。鼠神经生长因子治疗神经损伤的研究源于1934年,至20世纪70年代证实了其由鼠颌下腺细胞产生,相对分子质量为 $2.65\times 10^4$ ,并明确了其生物化学氨基酸序列<sup>[8]</sup>。鼠神经生长因子是神经系统重要的生物活性蛋白之一,具有促进神经元的分化、增殖、再生和存活的作用,调控着神经细胞递质的合成、发育和细胞凋亡等多个环节。该药物能够使神经-肌肉动作电位的潜伏期缩短,使神经-肌肉动作电位幅度提高,进而促进神经损伤的恢复<sup>[9]</sup>。其作用机制主要包括以下几个方面:(1)抗氧自由基的作用<sup>[10]</sup>;(2)对兴奋性氨基酸的神经毒性具有拮抗作用,从而保护神经细胞;(3)能稳定细胞内自由Ca<sup>2+</sup>的水平,从而抵御细胞对缺血的损伤<sup>[11]</sup>;(4)抑制神经细胞凋亡,全面而持久地保护受损神经元<sup>[12]</sup>。本研究结果发现,采用肌内注射鼠神经生长因子的试验组患者,其针刺觉、轻触觉与运动等神经功能评分均显著高于对照组,说明鼠神经生长因子能够促进老年电烧伤患者的神经功能恢复。试验组患者的感觉神经与运动神经传导速度均显著快于对照组,说明鼠神经生长因子能够改善老年电烧伤患者的神经传导功能。更为重要的是,试验组患者的临床疗效显著高于对照组,说明鼠神经生长因子能够高效地修复老年电烧伤患者的神经损伤。

综上所述,肌内注射鼠神经生长因子修复老年电烧伤患者的神经损伤,不仅能够提高其神经功能评分,加快其神经传导速度,还能够提高整体临床疗效。但本研究样本量较小、观

# 附子逍遥散配合快速针刺法治疗抑郁症的临床观察<sup>Δ</sup>

周秀芳\*, 胡捷, 张迎梅, 陈河燕(贵阳中医学院医学人文学院, 贵阳 550001)

中图分类号 R749.053;R749.4<sup>2</sup>;R246.6

文献标志码 A

文章编号 1001-0408(2016)11-1515-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.11.24

**摘要** 目的:观察附子逍遥散配合快速针刺法治疗抑郁症的临床疗效及安全性。方法:将80例抑郁症患者按随机数字表法分为观察组和对照组,各40例。对照组患者给予帕罗西汀20 mg, qd;观察组患者给予附子逍遥散,水煎成200 ml,每日分3次服用,配合快速针刺法治疗。两组患者均6 d为1个疗程,共治疗6个疗程。观察两组患者临床疗效、治疗前后汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分、血清5-羟色胺(5-HT)含量和Asberg副作用量表(SERS)评分。结果:观察组患者有效率为82.5%,显著高于对照组的62.5%,差异有统计学意义( $P<0.05$ );治疗后两组患者的HAMD评分均较治疗前显著下降,且观察组低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );两组患者血清5-HT含量治疗后均有显著升高,与治疗前比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),但组间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后观察组患者SERS评分均显著低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论:附子逍遥散配合快速针刺法治疗抑郁症患者疗效显著,且安全性较好。

**关键词** 附子逍遥散;快速针刺法;抑郁症

## Clinical Observation of Combined with Fuzi Xiaoyao Powder Combined with Rapid Acupuncture in the Treatment of Depression

ZHOU Xiufang, HU Jie, ZHANG Yingmei, CHEN Heyan (College of Medical Humanities, Guiyang TCM College, Guiyang 550001, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To observe the clinical efficacy and safety of Fuzi xiaoyao powder combined with rapid acupuncture in the treatment of depression. METHODS: A total of 80 depression patients were randomly divided into observation group and control group, with 40 cases in each group. Control group was treated with paroxetine 20 mg, qd; observation group was given Fuzi xiaoyao powder 200 ml, one dose a day, at third, combined with rapid acupuncture. Two groups of patients for 6 days for a course of treatment, a total of 6 courses of treatment. Clinical efficacy, HAMD, serum content of 5-HT and Asberg side reaction scale (SERS) were observed in 2 groups. RESULTS: The effective rate of observation group was 82.5%, which was significantly higher than 62.5% of control group, with statistical significance ( $P<0.05$ ); after treatment, HAMD of 2 groups decreased significantly, and the observation group was lower than the control group, with statistical significance ( $P<0.05$ ). Compared with before treatment, serum content of 5-HT increased significantly in 2 groups after treatment, with statistical significance ( $P<0.05$ ); there was no statistical significance between 2 groups ( $P>0.05$ ). After treatment, SERS of observation group was significantly lower than that of control group, with statistical significance ( $P<0.05$ ). CONCLUSIONS: Fuzhi xiaoyao powder combined with rapid acupuncture show certain therapeutic efficacy in the treatment of depression, with good safety

**KEYWORDS** Fuzhi xiaoyao powder; Rapid acupuncture; Depression

察时间较短,尚需大样本、多中心研究来进一步证实该结论。

### 参考文献

- [1] 盛志勇,郭振荣.危重烧伤治疗与康复学[M].北京:科学出版社,2000:260.
- [2] 杨珍,王君俏,张宝珍,等.烧伤康复期患者生存质量影响因素分析[J].中华护理杂志,2014,49(3):265.
- [3] 杨宗城.烧伤治疗学[M].3版.北京:人民卫生出版社,2006:7-8.
- [4] 舒丽伟,胡旭慧,刘大立.应用鼠神经生长因子穴位注射治疗周围神经损伤[J].中国伤残医学,2013,21(2):90.
- [5] 赵红卫,许涛,方煌,等.美国脊髓损伤协会损伤分级与脊髓运动损伤程度的相关性研究[J].中国康复医学杂志,2014,19(4):282.
- [6] 李明明,李林林,季晓燕.神经生长因子治疗周围神经损伤的疗效观察[J].中国实用神经疾病杂志,2015,18(4):

24.

- [7] 庞久玲,刘爱东,张静涛,等.心理护理干预对老年大面积烧伤患者领悟社会支持影响的临床研究[J].护士进修杂志,2011,26(12):1129.
- [8] 陈小波,唐卫东.鼠神经生长因子穴位注射治疗腓总神经损伤的疗效分析[J].中国医疗前沿,2013,8(21):39.
- [9] 曾云,熊敏,余化龙,等.甲泼尼龙联合注射用鼠神经生长因子治疗急性脊髓及马尾神经损伤的临床应用[J].中国修复重建外科杂志,2010,24(10):1208.
- [10] 陈庆真,施明祥,刘盛飞,等.鼠神经生长因子不同给药方式修复周围神经损伤[J].中国组织工程研究,2014,18(33):5356.
- [11] 杨云春,刘庆,邓茹,等.鼠神经生长因子联合加巴喷丁治疗外周神经损伤后神经病理性疼痛[J].中国疼痛医学杂志,2012,18(6):360.
- [12] 刘晨,田家心.鼠神经生长因子联合甲钴胺治疗喉返神经损伤的疗效观察[J].临床合理用药,2013,6(9):72.

(收稿日期:2015-10-27 修回日期:2015-12-28)

(编辑:胡晓霖)

<sup>Δ</sup> 基金项目:贵州省科学技术基金项目(No.黔科合J字[2013]2068号)

\* 副教授,硕士。研究方向:中药与针灸的临床应用。电话:0851-5609789。E-mail:wxq20080904@126.com