

## 注射鼠神经生长因子治疗慢性多发性周围神经病的疗效分析

彭勃

镇江市第一人民医院 江苏镇江

**【摘要】目的** 探讨慢性多发性周围神经病 (CPP) 患者注射鼠神经生长因子 (mNGF) 的疗效。**方法** 共计纳入对象 60 例, 均为 CPP 患者, 双色球法分为两组, 对照组用基础治疗, 观察组则加 mNGF 注射治疗, 对比疗效。**结果** 治疗前两组 MTT 评分、SDR 评分、VAS 评分、生活质量评分比较无明显差异 ( $P>0.05$ ), 治疗结束, 观察组 MTT 评分、生活质量评分更高, 而 SDR 评分、VAS 评分更低, 差异显著 ( $P<0.05$ ); 两组不良反应无明显差异 ( $P>0.05$ )。**结论** CPP 予以 mNGF 注射治疗, 可更好地改善患者的运动功能与感觉障碍, 减轻患者的疼痛程度, 促进患者生活质量提高, 但不会明显增加不良反应, 值得应用。

**【关键词】**慢性多发性周围神经病; 鼠神经生长因子; MTT 评分; SDR 评分; 生活质量

### Efficacy analysis of injection of mouse nerve growth factor in the treatment of chronic polyneuropathy

Bo Peng

Zhenjiang First People's Hospital, Zhenjiang, Jiangsu

**【Abstract】Objective** To investigate the efficacy of mouse nerve growth factor (mNGF) injection in patients with chronic polyneuropathy (CPP). **Methods** A total of 60 subjects, all of whom were CPP patients, were divided into two groups by the two-color ball method. The control group was treated with basic treatment, and the observation group was treated with mNGF injection to compare the curative effects. **Results** There was no significant difference in MTT score, SDR score, VAS score and quality of life score between the two groups before treatment ( $P>0.05$ ). After treatment, the MTT score and quality of life score of the observation group were higher, while the SDR score and VAS score were lower. The difference was significant ( $P<0.05$ ); there was no significant difference in adverse reactions between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** CPP with mNGF injection therapy can better improve the motor function and sensory disturbance of patients, reduce the pain degree of patients, and improve the quality of life of patients, but it will not significantly increase the adverse reactions, and it is worthy of application.

**【Keywords】**Chronic polyneuropathy; Mouse nerve growth factor; MTT score; SDR score; Quality of life

多发性周围神经病是比较常见的一种神经脱髓鞘病变, 至今无根治疗法, 因神经已发生病变后无法完全治愈。不过, 可通过药物干预来修复受损的神经, 从而恢复神经功能, 比如弥可保或维生素 B1、腺苷钴胺等, 对改善症状有一定的作用<sup>[1]</sup>。同时, 本病也是周围神经病变, 治疗前需找出导致疾病的因素, 比如病毒感染、自身免疫性疾病及外伤等, 根据病因针对性治疗, 积极控制血糖、控制基础疾病, 避免或预防加重<sup>[2]</sup>。此外, 从既往文献报道看出, 本病患者多有感觉障碍、运动障碍及自主神经功能障碍, 其中感觉障碍会有痛觉、触觉、温觉等异常, 多主诉自发性疼痛与冷热反应异常; 运动障

碍则表现为肢体无力; 自主神经功能障碍则主要发生在慢性多发性周围神经病 (CPP) 中, 患者会出现立毛反应消失、多汗与无汗、发干、色泽苍白、皮肤溃疡、毛发脱落等<sup>[3]</sup>。鼠神经生长因子 (mNGF) 是一种神经保护剂与营养剂, 可促进伤口快速愈合, 还可有效促进受损神经恢复, 在脑出血、神经损伤及脑梗塞中应用广泛。为了进一步探讨 CPP 予以 mNGF 注射治疗的疗效, 本次就我院 2020 年 2 月~2022 年 2 月收治的 CPP 患者 60 例进行研究, 报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

共计纳入对象 60 例, 均为 CPP 患者, 双色球法分为两组, 每组 30 例, 入组时间 2020 年 2 月~2022 年 2 月。纳入标准: 入组对象临床资料完整; 年龄  $\geq 20$  岁; 病程  $\geq 8$  周; 经临床症状、电生理检查等确诊, 满足 CPP 标准<sup>[4]</sup>; 近期未应用过神经生长因子治疗; 愿意配合研究且签署知情同意书。排除标准: 类似家族病史; 遗传性感觉或运动神经病变; 其他疾病所致运动、感觉、神经功能障碍; 妊娠期或哺乳期; 精神疾病; 恶性肿瘤; 严重脏器病变; 对本研究药物过敏; 不愿意接受随访调查。对照组: 男 17 例、女 13 例; 年龄 24~78 岁, 均值 ( $52.62 \pm 3.58$ ) 岁; 病程 2~56 个月, 均值 ( $16.52 \pm 2.34$ ) 个月; 电生理改变特征包括轴索损伤 4 例、脱髓鞘改变 7 例、混合病变 19 例; 病因包括糖尿病 12 例、CIDP 8 例、药物性中毒性神经疾病 7 例、酒精性多发性周围神经病 3 例。观察组: 男 18 例、女 12 例; 年龄 26~76 岁, 均值 ( $52.35 \pm 3.86$ ) 岁; 病程 3~55 个月, 均值 ( $16.26 \pm 2.72$ ) 个月; 电生理改变特征包括轴索损伤 5 例、脱髓鞘改变 9 例、混合病变 16 例; 病因包括糖尿病 13 例、CIDP 8 例、药物性中毒性神经疾病 6 例、酒精性多发性周围神经病 3 例。基线资料对比, 两组无明显差异 ( $P > 0.05$ ), 可比较。

## 1.2 方法

### (1) 对照组

予以基础治疗, 比如针对病因对症治疗, 若糖尿病, 则积极控制血糖指标, 静滴  $\alpha$ -硫酸锌处理; 对 CIDP 则采取免疫抑制剂、激素、大量丙种球蛋白及血浆交换治疗; 对药物中毒性神经病则停用相关药物, 叮嘱其戒烟。同时, 配合维生素 B1、B2, 以及叶酸与三七片等药物处理。部分患者还可配合针灸与功能训练等恢复神经功能。

### (2) 观察组

在对照组基础上联合 mNGF (舒泰神北京药业, 国药准字 S20060023) 注射治疗, 将 15000AU 加入 2ml 注射用水, 每天 1 次, 注射治疗, 连续治疗 4 周为 1 疗程。

## 1.3 观察指标

(1) 比较运动功能, 治疗前与治疗结束各评价一次, 参考 MTT 肌力分级标准<sup>[5]</sup>, 包括上肢与下肢

关键肌共 20 个进行检查, 满分 100 分, 评分越高则运动功能越好。

(2) 比较感觉障碍程度, 治疗前与治疗结束各评价一次, 参考 SDR 评分<sup>[6]</sup>, 总分 20 分, 评分越高表明感觉障碍越严重。

(3) 比较疼痛程度, 治疗前与治疗结束各评价一次, 参考疼痛 VAS 评分<sup>[7]</sup>, 满分 10 分, 评分越高则疼痛越重。

(4) 比较生活质量, 治疗前与治疗结束各评价一次, 参考 WHOQOL 量表<sup>[8]</sup>, 共计 26 个条目, 评分越高则生存质量越好。

(5) 比较不良反应, 主要有注射部位疼痛、肌肉硬结、皮疹、发热、过敏等。

## 1.4 统计学分析

计数资料与计量资料分别用%、 $\bar{x} \pm s$  表示, 检验方法分别为  $\chi^2$ 、t 检验, 统计学软件为 SPSS20.0,  $P < 0.05$  为差异显著。

## 2 结果

### 2.1 MTT 评分比较

治疗前, 观察组 MTT 评分为  $75.62 \pm 10.24$  分, 对照组则为  $75.41 \pm 10.39$  分, 对比差异不明显,  $t = 0.075$ ,  $P > 0.05$ ; 治疗结束, 观察组 MTT 评分为  $89.25 \pm 6.54$  分, 对照组则为  $84.21 \pm 8.02$  分, 对比差异显著,  $t = 3.614$ ,  $P < 0.05$ 。

### 2.2 SDR 评分比较

治疗前, 观察组 SDR 评分为  $11.54 \pm 3.24$  分, 对照组则为  $11.49 \pm 3.37$  分, 对比差异不明显,  $t = 0.035$ ,  $P > 0.05$ ; 治疗结束, 观察组 SDR 评分为  $3.82 \pm 0.92$  分, 对照组则为  $6.59 \pm 1.34$  分, 对比差异显著,  $t = 3.251$ ,  $P < 0.05$ 。

### 2.3 VAS 评分比较

治疗前, 观察组 VAS 评分为  $4.86 \pm 1.24$  分, 对照组则为  $4.77 \pm 1.19$  分, 对比差异不明显,  $t = 0.039$ ,  $P > 0.05$ ; 治疗结束, 观察组 VAS 评分为  $1.52 \pm 0.47$  分, 对照组则为  $2.94 \pm 0.85$  分, 对比差异显著,  $t = 2.674$ ,  $P < 0.05$ 。

### 2.4 生活质量比较

治疗前两组生活质量评分比较无明显差异 ( $P > 0.05$ ), 治疗结束观察组生活质量评分更高, 差异显著 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 生活质量对比 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	生理		心理		社会关系		环境	
	治疗前	治疗结束	治疗前	治疗结束	治疗前	治疗结束	治疗前	治疗结束
观察组 (30)	44.30± 1.58	64.14± 3.38	45.75± 1.18	63.68± 3.45	44.17± 3.24	66.25± 4.14	48.16± 1.24	69.54± 4.36
对照组 (30)	44.14± 1.66	56.54± 4.48	45.66± 1.27	56.13± 4.56	44.28± 3.36	57.16± 5.85	48.08± 1.36	59.05± 5.16
t	0.068	3.897	0.034	3.928	0.035	3.886	0.026	4.057
P	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

### 2.5 不良反应比较

观察组发生 1 例肌肉硬结、3 例注射部位疼痛，发生率为 13.33%，对照组则有 2 例肌肉硬结、2 例注射部位疼痛、1 例皮疹，发生率为 16.67%，对比差异不明显， $\chi^2=0.024$ ， $P>0.05$ 。

### 3 讨论

CPP 作为神经系统常见疾病，其病因多种多样，可表现出四肢不对称、对称性感觉-运动等障碍，多会累及肢体远端，导致患者的生活质量下降。临床治疗 CPP 主要针对病因采取针对性治疗，可取得一定的疗效，但部分患者会遗留感觉、运动障碍及神经功能异常，不利于患者的生活<sup>[9]</sup>。为此，探寻一种更为有效的治疗药物，成为神经内科治疗 CPP 的重难点。

本次就我院收治的 CPP 患者 60 例分组研究，对照组用基础治疗，观察组则加 mNGF 注射治疗，结果显示：治疗前两组 MTT 评分、SDR 评分、VAS 评分、生活质量评分比较无明显差异（ $P>0.05$ ），治疗结束，观察组 MTT 评分、生活质量评分更高，而 SDR 评分、VAS 评分更低，差异显著（ $P<0.05$ ）；两组不良反应无明显差异（ $P>0.05$ ）。临床治疗神经功能缺损时，除了要发挥显微外科手术的优势，还要创造良好的再生微环境及营养机制与导向机制，为神经自行运行创造良好的机会。传统修复神经中多采取维生素 B 族治疗，这类药物可促进神经组织与细胞内核酸、脂肪新陈代谢；提高甲硫氨酸合成酶活性，加速髓鞘内卵磷脂合成，促进受损髓鞘恢复；同时，还可参与同型半胱氨酸转化为甲硫氨酸，促进受损轴突再生<sup>[10]</sup>。但是，单纯采取维生素 B 族药物治疗，难以获取满意的受损神经恢复作

用，为此需配合其他药物治疗。神经生长因子(NGF)的发现为神经损伤后再生提供了新思路，但全身予以 NGF 难以发挥促神经再生作用。mNGF 则是一种神经细胞生长调节因子，有神经元营养与促突起生长双重生物学功能，可调控中枢及周围神经元发育、分化、再生，还对其功能性表达有调控作用。mNGF 是从小鼠颌下腺中提纯的神经生长因子，也是循环系统用药中比较新颖的一种，比如最先开发上市的“金路捷”，其纯度可达到 98% 以上，和人体 NGF 有着高度同源性的结构，生物效应也无明显种间特异性，兼具保护神经、营养神经及促神经再生的作用。

综上，CPP 予以 mNGF 注射治疗，可更好地改善患者的运动功能与感觉障碍，减轻患者的疼痛程度，促进患者生活质量提高，但不会明显增加不良反应，值得应用。

### 参考文献

- [1] 刘荣. 注射鼠神经生长因子治疗慢性多发性周围神经病的疗效分析[J]. 临床医药文献电子杂志,2018,5(61):78.
- [2] 孟凯涛. 鼠神经生长因子联合甲钴胺治疗糖尿病周围神经病对患者心电图血脂及 VitB12 水平的影响[J]. 河北医学,2021,27(11):1812-1817.
- [3] 娄华,逢涛,梅运涛. 鼠神经生长因子配合甲钴胺治疗慢性酒精中毒性周围神经病效果及对患者神经传导速度的影响[J]. 临床研究,2021,29(3):56-57.
- [4] 马永伟. 鼠神经生长因子配合甲钴胺治疗慢性酒精中毒性周围神经病效果及对患者神经传导速度的影响[J]. 包头医学院学报,2018,34(4):42-43,81.

- [5] 梁冬蕾,胡志兵,杨志前,等. 鼠神经生长因子治疗慢性正己烷中毒周围神经病疗效评价[J]. 中国卫生标准管理,2017,8(21):69-71.
- [6] 张俊英,王宇彤. 鼠神经生长因子联合甲钴胺治疗糖尿病周围神经病的疗效及安全性观察[J]. 神经损伤与功能重建,2017,12(5):461-462.
- [7] 李洁,黄春,许淑贤,等. 甲钴胺联合鼠神经生长因子治疗糖尿病周围神经病的疗效及对神经传导速度的影响[J]. 贵州医药,2018,42(12):1431-1432.
- [8] 邹志斌,郭世文,邹国荣,等. 大鼠脑出血后不同时期神经营养因子受体 p75、神经生长因子前体、酪氨酸激酶 A 的表达及其与细胞凋亡的相关性[J]. 国际神经病学神经外科学杂志,2019,46(2):136-140.
- [9] 刘明生,崔丽英. 欧洲神经病学学会/周围神经协会 2021 慢性炎性脱髓鞘性多发性神经根神经病指南的变化[J]. 中华神经科杂志,2022,55(3):181-186.
- [10] 冯园,卢祖能. 静脉注射免疫球蛋白对慢性炎性脱髓鞘

性多发性神经根神经病作用机制的研究进展[J]. 神经损伤与功能重建,2022,17(2):100-102.

**收稿日期:** 2022 年 8 月 10 日

**出刊日期:** 2022 年 9 月 25 日

**引用本文:** 彭勃, 注射鼠神经生长因子治疗慢性多发性周围神经病的疗效分析[J], 国际内科前沿杂志 2022, 3(3): 49-52

DOI: 10.12208/j. ijim.20220081

**检索信息:** RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

**版权声明:** ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**