

小牛血清联合鼠神经因子治疗小儿脑性瘫痪的临床观察

孙 武¹, 白永莲^{1*}, 谢 邻²

1. 广元市妇幼保健院 儿童保健科, 四川 广元 628000

2. 广元市妇幼保健院 儿科, 四川 广元 628000

摘要:目的 探讨鼠神经因子联合小牛血清对小儿脑性瘫痪的临床疗效。方法 选取广元市妇幼保健院 2015 年 1 月—2017 年 6 月收治的脑性瘫痪患儿 60 例, 按治疗方法分为对照组、观察组, 每组 30 例。对照组使用 20 μ g 鼠神经生长因子注射液加 2 mL 灭菌注射用水溶解, 肌肉注射, 隔日 1 次, 10 d 为 1 疗程, 间隔 10 d, 共 3 个疗程。观察组在对照组的基础上联合使用 20 mL 小牛血清去蛋白注射液加 200~300 mL 5%葡萄糖, 静脉滴注, 每天 1 次, 20 d 为 1 疗程, 间隔 10 d, 共 2 个疗程。比较两组患儿治疗前后发育商 (DQ) 评分的变化及临床疗效。结果 两组患儿治疗前的 DQ 评分无显著性差异; 治疗后, 两组患儿的 DQ 评分均显著提高, 同组治疗前后比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 且观察组的 DQ 评分显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组临床疗效的总有效率 (86.67%) 显著高于对照组 (73.33%), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 鼠神经因子联合小牛血清对小儿脑性瘫痪的疗效较好, 能提高患儿发育商评分, 值得临床应用和推广。

关键词: 鼠神经因子; 小牛血清; 脑性瘫痪

中图分类号: R985

文献标志码: A

文章编号: 1674-6376 (2018) 04 - 0648 - 04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2018.04.030

Clinical observation of mouse nerve growth factor combined with calf serum in the treatment of pediatric cerebral palsy

SUN Wu¹, BAI Yonglian¹, XIE Lin²

1. Pediatric Health Department, Guangyuan City Maternal and Child Health Hospital Children's Health Hospital, Guangyuan 628000, China

2. Pediatric Department, Guangyuan City Maternal and Child Health Hospital Children's Health Hospital, Guangyuan 628000, China

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of mouse nerve growth factor combined with calf serum in the treatment of pediatric cerebral palsy. **Methods** Selected 60 patients with cerebral palsy in our hospital from January 2015 to June 2017. All patients were divided into control group and observation group by treatment methods, each of group of 30 cases. The control group was treated with mouse nerve growth factor. The observation group was treated with calf serum on basis of control group. The clinical efficacy and development quotient scores were compared between the two groups. **Results** There was no significant difference between the two groups of development quotient scores before the treatment. The DQ scores of the two groups both improved after treatment ($P < 0.05$). The DQ score in observation group was higher than that in control group after treatment ($P < 0.05$). The effective rate of clinical efficacy in observation group (86.67%) was higher than that in control group (73.33%) ($P < 0.05$). **Conclusions** The clinical efficacy of mouse nerve growth factor combined with calf serum in treatment of pediatric cerebral palsy is fine, safe and reliable, worthy of clinical application and promotion.

Key words: mouse nerve growth factor; calf serum; pediatric cerebral palsy

收稿日期: 2017-10-12

第一作者: 孙 武 (1974—) 男, 四川省广元市人, 本科, 副主任医师, 主要从事儿童保健、儿童健康管理的研究工作。

Tel: 18683990057 E-mail: sunwu_1974@papmedline.cn

*通信作者: 白永莲 (1962—), 女, 四川广元人, 大专, 主治医师, 主要从事儿童保健、儿童健康管理等方面的研究工作。

Tel: 18683970075 Email: baiyonglian_1962@papmedline.cn

小儿脑性瘫痪俗称脑瘫,指从出生后一个月内由于非进行性脑损伤所致的以姿势异常、中枢性运动功能障碍为主的综合征^[1]。脑性瘫痪是脑的病变,会累及四肢,常伴有智力缺陷、癫痫、行为异常、视力、听觉、语言、精神障碍等症状^[2]。目前世界上大约有1 500万脑瘫患者,其中超过50%患者智力低下,30%伴有癫痫症状,另外脑瘫还是小儿期主要的运动功能伤残疾病^[3]。早期诊断和治疗对于脑瘫患儿的康复极其重要,随着小儿相关医学的不断发展,脑瘫患儿的存活率不断提高,临床上多以

运动康复训练、物理疗法、高压氧、按摩、推拿等综合治疗为主^[4]。广元市妇幼保健院使用鼠神经因子联合小牛血清治疗小儿脑性瘫痪,旨在为小儿脑瘫的治疗提供更优的选择。

1 材料与方法

1.1 一般资料

选取广元市妇幼保健院2015年1月—2017年6月收治的脑性瘫痪患儿60例,按治疗方法分为对照组、观察组各30例。两组一般资料比较无显著差异,见表1。本研究已通过本院伦理委员会审核和批准。

表1 两组一般资料比较

Table 1 Comparison on general information between two groups

组别	n/例	男/女	年龄/岁	临床分型/例		
				痉挛型	不随意运动型	混合型
对照	30	16/14	2.4±0.4	25	3	2
观察	30	15/15	2.5±0.3	26	2	2

1.2 纳入及排除标准

纳入标准:①符合小儿脑性瘫痪诊断标准^[5];②患儿监护人知晓本研究并已签署知情同意书。排除标准:①合并严重心、肝等器官疾病者;②合并遗传性疾病、脊髓灰质炎等原因导致的神经系统损伤者;③鼠神经生长因子等相关药物禁忌者;④治疗、随访中断、资料不全者。

1.3 方法

所有患儿均进行常规运动康复训练、物理疗法、高压氧、按摩、推拿等常规治疗。对照组在常规治疗的基础上进行鼠神经因子治疗,使用20 μg鼠神经生长因子注射液(商品名为苏肽生,舒泰神(北京)生物制药股份有限公司生产,生产批号:201408035,规格30 μg)加2 mL灭菌注射用水溶解,肌肉注射,隔日1次,10 d为1疗程,间隔10 d,共3个疗程。观察组在对照组的基础上联合小牛血清进行治疗,使用20 mL小牛血清去蛋白注射液(锦州奥鸿药业有限责任公司,规格5 mL:0.2 g,生产批号20130101)加200~300 mL 5%葡萄糖,静脉滴注,1次/d,20 d为1疗程,间隔10 d,共3个疗程。

1.4 观察指标

1.4.1 发育商(development quotient, DQ)评分:使用Gesell量表^[6]对治疗前后两组患儿DQ进行评定。根据患儿反射、语言、手功能、仰卧位、坐位、

俯卧位、立位共7项发育水平对每项发育月龄进行评定,平均发育月龄=7项和/7, DQ=(平均发育月龄/生活月龄)×100。

1.4.2 临床疗效 显效, DQ提高10分以上;好转, DQ提高5~9分;无效,发育商评分提高0~4分。

有效率=(显效例数+好转例数)/总例数

1.5 统计学分析

用SPSS 20.0软件对数据进行分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,进行 t 检验,计数资料以百分率表示,进行 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组患儿DQ评分的比较

治疗前,两组患儿的DQ评分之间无显著性差异。治疗后,两组患儿的DQ评分均显著提高,同组治疗前后比较差异有统计学意义($P < 0.05$),且观察组的DQ评分显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

表2 两组患儿DQ评分的比较

Table 2 Comparison on development quotient scores between two groups

组别	n/例	DQ 评分	
		治疗前	治疗后
对照	30	52.7±7.4	61.1±5.8*
观察	30	52.2±6.9	73.6±7.6*#

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: # $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; # $P < 0.05$ vs control group after treatment

2.2 两组患儿临床疗效的比较

观察组临床疗效的总有效率为 86.67%，显著高

于对照组的 73.33%，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组临床疗效比较

Table 3 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	显效/例	好转/例	无效/例	总有效率/%
对照	30	9	13	8	73.33
观察	30	16	10	4	86.67*

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

3 讨论

脑性瘫痪是小儿运动功能伤残疾病的主要因素，而早产、低出生体重是导致脑瘫的主要因素，随着高危新生儿生存率的提高，脑瘫的发病率也随之提高，我国脑瘫的发病率是 0.18%~0.60%^[7]。引发小儿脑瘫的原因复杂，比如孕期患糖尿病、妊娠期高血压疾病、高产次、早产、流产史等，其中早产儿和低出生体重儿是主要因素^[8]。脑瘫患儿常表现出身体某部位突然僵硬、活动少、发育迟缓、进食差、闭嘴困难等异常行为^[9]。婴儿时期脑组织生长发育快，处于脑损伤初级阶段的大脑和中枢神经系统的代偿能力和可塑性较强，故小儿脑性瘫痪的早发现、早治疗对后期的成功治疗很重要^[10]。目前国内外没有治疗小儿脑性瘫痪的特效药和治疗方案，临床大多采用以运动康复训练、物理疗法、高压氧、按摩、推拿等综合治疗^[11]。

神经生长因子是人类最早发现也是至今研究得最为清楚的细胞生长因子，在人脑中海马、大脑皮质中含量最多，其次是嗅球、基本前脑等，对神经细胞的存活、生长、发育及损伤修复极其重要^[12]。鼠神经因子是一种生物活性蛋白，从小鼠颌下腺中提取的与人类神经生长因子有 90% 的同源性蛋白，当内源性神经生长因子表达不足时就需要补给大量的这类外源性神经生长因子^[13]。鼠神经因子可用于神经细胞的保护、营养、再生，治疗与神经损伤和修复相关疾病，在神经损伤和修复中发挥着重要的作用^[14]。小牛血清去蛋白注射液能够改善脑部血液循环和营养障碍性疾病（缺血性损害、颅脑外伤）所引起的神经功能缺损，能用于治疗静脉循环障碍及其引起的动脉血管病、腿部溃疡，并能促进皮肤移植等造成的皮肤、黏膜损伤的愈合^[15]。

本研究结果显示，治疗后两组患儿的发育商评分均显著提高，且观察组的提高程度较对照组显著，

观察组临床疗效的总有效率显著高于对照组，说明鼠神经因子注射液联合小牛血清去蛋白液对治疗小儿脑性瘫痪的疗效确切，与鼠神经因子促进伸进修复和血管再生的机制密切相关，再加上小牛血清去蛋白液的改善脑供氧、促进神经细胞修复的作用使得治疗效果更明显。

综上所述，鼠神经因子联合小牛血清对小儿脑性瘫痪的疗效较好，能提高患儿 DQ 评分，值得临床应用和推广。

参考文献

- [1] Donald K A, Samia P, Kakooza M A, et al. Pediatric cerebral palsy in Africa: a systematic review [J]. Sem Ped Neurol, 2015, 30(8): 963-971.
- [2] Bearden D R, Monokwane B, Khurana E, et al. Pediatric cerebral palsy in botswana: etiology, outcomes, and comorbidities [J]. Ped Neurol, 2016, 27(59): 23-29.
- [3] Sawhney T G, Bains S, Pulgar S, et al. Assessment of botulinum toxin treatment in pediatric cerebral palsy patients in the United States' managed medicaid population [J]. Toxicon, 2016, 59(123): S72-S73.
- [4] Delgado M R, Bonikowski M, Carranza J, et al. Safety and efficacy of repeat open-label abobotulinumtoxinA treatment in pediatric cerebral palsy [J]. J Child Neurol, 2017, 32(13): 1058-1064.
- [5] 林庆. 小儿脑性瘫痪 [M]. 北京: 华夏出版社, 2000: 7.
- [6] 李树春, 李晓捷. 儿童康复医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 83-84.
- [7] Hebreo A R P, Ang M C D, Abiera J E H, et al. Poster 490 profile of pediatric patients with cerebral palsy at a tertiary hospital rehabilitation medicine department [J]. Pm & R, 2016, 8(9): S319-S320.
- [8] Msall M E, Rogers B T, Ripstein H, et al. Measurements of functional outcomes in children with cerebral palsy [J]. Dev Dis Res Rev, 2015, 3(2): 194-203.
- [9] Chambers H G, Sutherland D H. Movement analysis and

- measurement of the effects of surgery in cerebral palsy [J]. Dev Dis Res Rev, 2015, 3(2): 212-219.
- [10] 刘锋伟, 裘艳梅. 针刺等中西医多种方法治疗小儿脑性瘫痪的疗效 [J]. 中华中医药学刊, 2017(8): 2161-2164.
- [11] 黄燕霞, 铁小玲, 徐莹, 等. 穴位注射鼠神经生长因子治疗脑性瘫痪视觉障碍疗效分析 [J]. 中国妇幼保健研究, 2017, 28(4): 458-460.
- [12] 徐成娥, 武光丽, 邓欣云. 鼠神经生长因子穴位注射对痉挛型脑瘫患儿股四头肌肌力的影响 [J]. 中国医药导刊, 2015, 17(4): 353-355.
- [13] 李巧秀, 张俊清, 翟红印, 等. 鼠神经生长因子运动区注射治疗小儿脑瘫疗效观察 [J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(28): 4889-4891.
- [14] 秦辛, 龚宝先, 王超, 等. 早期应用鼠神经生长因子治疗高危脑瘫早产儿疗效及对患儿运动功能的影响 [J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(19): 148-149.
- [15] 杨凤翔, 谢瑾, 郭俐宏, 等. 穴位注射神经节苷脂钠联用小牛血清治疗小儿脑性瘫痪的临床分析 [J]. 中国医药导报, 2017, 14(8): 143-146.