

## 奥拉西坦联合神经节苷脂治疗小儿脑损伤的临床观察

孙楠 刘倩 高山 周建超

郑州大学第三附属医院,河南 郑州 450000

**【摘要】** 目的 分析神经节苷脂联合奥拉西坦治疗小儿脑损伤的疗效。方法 选取 2016-01—2016-10 收治的小儿脑损伤患者 100 例,随机分为对照组和实验组各 50 例。对照组在常规治疗的基础上接受神经节苷脂治疗;实验组在常规治疗基础上接受神经节苷脂联合奥拉西坦治疗,2 组患者均治疗 1 次/d,14 d 为 1 个疗程,2 个疗程间隔 14 d,持续治疗 3 个疗程。对比分析 2 组患儿的症状改善时间、住院时间、神经行为功能评分和临床疗效。结果 治疗 3 个疗程后,2 组患儿神经行为功能评分均得到明显提高,且实验组在治疗 3 个疗程后的评分明显高于对照组,差异有统计学意义( $P=0.04$ );实验组治疗有效 27 例,对照组 20 例,实验组有效率明显高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 奥拉西坦可明显改善脑损伤患儿的抽搐症状,联合神经节苷脂能够有效改善脑损伤患儿的临床症状和神经行为功能,安全性高,有推广意义。

**【关键词】** 神经节苷脂;奥拉西坦;小儿;脑损伤;神经行为功能评分

**【中图分类号】** R748 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-5110(2018)06-0626-03

### Observation of the ganglioside combined with oxiracetam in the treatment of children brain damage

SUN Nan, LIU Qian, GAO Shan, ZHOU Jianchao

The Third Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the clinical effect of ganglioside combined with oxiracetam in the treatment of children with brain injury. **Methods** 100 cases of brain damage children in the hospital from January 2016 to October 2016 were enrolled and randomly divided into the control group and the experimental group, 50 children in each group. Among them, the patients in the control group was treated with ganglioside; the experimental group was treated with ganglioside combined with oxiracetam treatment on the basis of routine treatment. Two groups of patients were treated once a day. Treatment time was 14 days. The two courses of treatment was 14 days apart. Continuous treatment was lasted for 3 courses. The recovery time, the time of hospital stay, neurobehavioral score and the clinical efficacy were compared. **Results** After 3 courses of treatment, neurological function score of children in two groups was significantly improved. The score of the experimental group was significantly higher than that of the control group, the difference was statistically significant ( $P=0.04$ ). In addition, the effective number of treatment in the experimental group was significantly higher than that in the control group. **Conclusion** Oxiracetam has obvious advantages in improving the symptoms of brain injury in children with convulsion. Ganglioside combined with Oxiracetam is an effective method for treatment of children with brain damage, can improve the neurobehavioral function of children with high security. It is of significance in the clinical treatment of brain damage in children.

**【Key words】** Ganglioside; Oxiracetam; Children; Brain injury; Neurobehavioral function score

小儿脑损伤<sup>[1-4]</sup>是一种常见的儿科疾病,近年来,越来越受到广大医生和家庭的重视,及早开始治疗尤为重要。母体因素、遗传因素、胎儿因素等均可导致小儿脑损伤,尤其早产儿、窒息、重症黄疸等属于导致小儿脑损伤的高危因素<sup>[2]</sup>。这些因素主要发生在出生前后及婴儿时期,患儿主要表现为脑室周围-脑室内出血和脑室周围白质软化。严重者甚至造成患儿永久性神经功能缺陷,发生智力低下、癫痫、痉挛甚至瘫痪,给患儿和家庭造成严重影响<sup>[5-8]</sup>。如何提高脑损伤患儿的治疗效果,改善患儿的预后,成为临床

研究的重要内容。

治疗小儿脑损伤的关键在于尽早治疗,修复中枢神经系统,保证机体内环境的稳定。目前以保守治疗为主,包括药物治疗、针灸、推拿等,神经节苷脂为常用药物<sup>[9-12]</sup>。神经节苷脂<sup>[13-16]</sup>从猪脑中提取制得,同时广泛存在于人体中枢神经系统中,可改善损伤的神经细胞功能,而且对机体中枢神经系统的有重要保护,能促进各种原因引起的中枢神经系统损伤功能恢复,促进“神经重构 neuroplasticity”。而奥拉西坦为吡拉西坦类似物,可促进人体内磷酰胆碱和磷酰乙醇胺的合成,激活相关的神经系统,从而提高学习能力和记忆力;还可使大脑中蛋白质和核酸的合成增加,提高大脑能量供给,修复受损脑组织<sup>[17-19]</sup>,因此本研

究考虑两者联用,修复神经系统,提高学习能力和记忆力。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取并筛选 2016-01—2016-10 我院神经内科收治的小儿脑损伤患者 100 例为研究对象。随机分为对照组和实验组各 50 例。实验组男 28 例,女 22 例,年龄 1 个月~2 岁;对照组男 30 例,女 20 例,年龄 2 个月~1 岁 9 个月。患儿家属自愿参加本次研究,患儿家属阅读知情同意书,同意并签字,并能够完全配合本次研究的患儿。

1.2 治疗方法 对照组在常规治疗的基础上给予神经节苷脂治疗。常规治疗:纠正酸碱中毒、调节血糖及血压、控制晕厥及抽搐、降低颅内压等,保证患儿体内水、电解质平衡。对照组给予神经节苷脂(商品名:翔通;产地:长春翔通药业有限公司;规格:2 mL:20 mg),一次一支,1 次/d,14 d 为一疗程。1 个疗程结束 14 d 后再进入第 2 个疗程的治疗,治疗方法同第 1 个疗程。实验组在对照组治疗的基础上,患儿年龄≤6 个月,增加奥拉西坦(商品名:倍清星;产地:广东世信药业有限公司;规格:5 mL:1.0 g)治疗,一次半支,1 次/d;患儿年龄>6 个月,增加奥拉西坦治疗,一

次一支,1 次/d。

1.3 观察指标 治疗 3 个疗程后,观察并比较对照组和实验组的临床效果及各项能力变化,包括运动能力和智力发育程度等因素。采用 Gesell 量表评价患儿神经发育水平<sup>[20-23]</sup>。Gesell 量表分为五大能区:适应性、大运动、精细动作、语言及个人-社交。计算发育商(DQ),正常范围:DQ>85 分,边缘范围:76 分≤DQ≤85 分,轻微发育落后范围:66 分≤DQ≤75 分,严重发育落后范围:DQ≤65 分。治疗后,有效:DQ>85 分,肌张力恢复正常,运动无异常姿势;好转:66 分≤DQ≤85 分,肌张力及运动姿势有明显改善;无效:DQ≤65 分,肌张力及运动姿势没有明显变化。

1.4 统计学方法 采用统计学软件 SPSS 17.0 对数据进行分析。计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 *t* 检验,计数资料以率(%)表示,采用卡方检验,*P*<0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 2 组治疗效果比较 实验组有效率高于对照组,*P*<0.05 为差异有统计学意义。见表 1。

表 1 2 组临床疗效比较 [n(%)]

组别	<i>n</i>	有效	好转	无效
对照组	50	20(40.0)	25(50.0)	5(10.0)
实验组	50	27(54.0)	22(44.0)	1(2.0)

2.2 2 组 Gesell 测评结果比较 治疗后,2 组 DQ 值均有不同程度的提高,但实验组提高更加明显,差异

有统计学意义(*P*<0.05)。见表 2。

表 2 2 组 Gesell 测评各能区 DQ 结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	大运动	精细动作	适应性	语言	个人-社交
对照组	76.02±1.02	50.12±1.69	77.31±0.89	67.56±1.54	79.04±1.06
实验组	80.12±1.36	76.21±1.35	83.54±1.56	78.32±0.86	89.02±1.57

## 3 讨论

脑损伤是小儿常见的疾病,严重时可发展为脑瘫,影响患儿正常身体发育,给患儿家庭带来沉重的经济负担及心理压力<sup>[24-29]</sup>。目前对脑损伤的治疗以药物保守治疗为主,常用的药物为胞二磷胆碱、神经节苷脂、神经生长因子等,但住院时间较长,且预后和患儿脑损伤的严重程度及年龄有很大关系。奥拉西坦在改善学习和记忆方面有较好的效果,本研究在常规治疗的基础上,选用神经节苷脂联合奥拉西坦,取得较好疗效。实验组患儿的大运动、精细动作、适应

性、语言及社交均有显著提高,且精细动作提高较明显。实验组有效率高于对照组,实验组仅 1 例无效,且患儿年龄偏大(2 岁),接受治疗比较晚,说明脑损伤的患儿越早治疗疗效越好,1 岁以下患儿的预后明显好于年龄较长的患儿<sup>[30-31]</sup>。在研究中还发现,对于有抽搐史的患儿,奥拉西坦有较好的降低再抽搐的作用,目前鲜见这方面的报告,有待进一步研究。

## 4 参考文献

[1] KURIHARA M.Recovery after brain injury in children

- [J]. Japanese Journal of Neurosurgery, 2016, 25(4): 330-337.
- [2] 尚振德, 陈超, 孟宪兵, 等. 小儿与成人创伤性脑损伤后 CT 特性分析[J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2017, 16(5): 457-459.
- [3] 薛云丽. 早期综合干预对小儿脑损伤综合征的作用[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2017, 20(12): 131-132.
- [4] 曹彦星, 张霞霞. 小儿缺氧缺血性脑损伤与高热惊厥易感性调查研究[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2016, 19(2): 107-108.
- [5] SU D, MA J, YANG J, et al. Monosialotetrahexosyl-1 ganglioside attenuates diabetes-associated cerebral ischemia/reperfusion injury through suppression of the endoplasmic reticulum stress-induced apoptosis[J]. J Clin Neurosci, 2017, 41: 54-59.
- [6] 孔锐, 孔琪. 奥拉西坦联合神经节苷脂治疗 65 例血管性痴呆的疗效观察[J]. 临床研究, 2013, 11(21): 626-627.
- [7] JENNIFER M R, GREGORY E, RICE, et al. The role of gangliosides in brain development and the potential benefits of perinatal supplementation[J]. Nutrition Research, 2013, 33(11): 877-887.
- [8] 陈桃, 郭渠莲. 神经节苷脂联合神经生长因子治疗小儿脑损伤的效果观察[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(5): 728-730.
- [9] 张姿英, 梁志强, 陈尚勤, 等. 神经节苷脂对早产儿脑损伤神经行为的影响[J]. 中国儿童保健杂志, 2008, 16(2): 209-211.
- [10] 万晓莉, 张超, 郑开臣. 神经节苷脂和磷酸肌酸钠及 SMI 联合治疗新生儿窒息后心脑血管损伤的临床疗效分析[J]. 工企医刊, 2013, 26(3): 209-212.
- [11] 朱俊, 赵建华. 神经节苷脂联合神经生长因子对小儿脑损伤患者神经行为功能及临床疗效的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2017, 16(1): 82-85.
- [12] WOODS A S, COLSCH B, JACKSON S N, et al. Gangliosides and ceramides change in a mouse model of blast induced traumatic brain injury[J]. ACS Chem Neurosci, 2013, 4(4): 594-600.
- [13] 徐朝文, 张喆, 于水, 等. 小儿脑损伤综合征、脑瘫经早期康复训练疗效观察[J]. 双足与保健, 2017, 26(2): 20-21.
- [14] SCHNAAR R L. Brain gangliosides in axon-myelin stability and axon regeneration[J]. FEBS Lett, 2010, 584(9): 1741-1747.
- [15] 兰德联. 使用神经节苷脂治疗新生儿低血糖所致脑损伤的效果观察[J]. 当代医药论丛, 2017, 15(14): 125-126.
- [16] 王海龙, 孙润广, 张静, 等. 神经节苷脂的红外、紫外光谱分析及其多聚体结构的原子力显微镜观测[J]. 光谱学与光谱分析, 2009, 29(4): 1045-1049.
- [17] 周爱真. 小儿脑损伤应用神经节苷脂联合神经生长因子对症状改善及神经行为的影响[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2017, 20(4): 40-42.
- [18] 鲁晶. 神经节苷脂对脑损伤儿脑干听觉诱发电位影响的研究[D]. 济南: 山东大学, 2015.
- [19] 邵宪花. 神经节苷脂联合康复干预治疗高危儿脑损伤的临床研究[J]. 西南国防医药, 2014, 24(2): 178-180.
- [20] 陈旭, 姜国, 刘小江. 奥拉西坦治疗创伤性脑损伤的疗效观察[J]. 中国卫生产业, 2014(31): 113-114.
- [21] YAO X L, YAO Z H, LI L, et al. Oxiracetam can improve cognitive impairment after chronic cerebral hypoperfusion in rats[J]. Psychiatry Research, 2016, 246: 284-292.
- [22] 王媛安. 奥拉西坦联合神经节苷脂治疗血管性痴呆临床效果观察[J]. 临床合理用药, 2013, 6(8): 60-61.
- [23] 李建伟, 杨东军, 陈旭义, 等. 奥拉西坦对颅脑损伤大鼠的保护作用[J]. 中国应用生理学杂志, 2013, 29(4): 298-300.
- [24] 张凯, 侯颖智, 张建国, 等. 奥拉西坦注射液治疗脑损伤的临床研究[J]. 中国临床神经外科杂志, 2005, 10(2): 107-109.
- [25] 王桂臣. 奥拉西坦与吡拉西坦的药理分析及临床对比研究[J]. 中国医学创新, 2016, 13(3): 35-38.
- [26] 王天宇, 潘玉君. 奥拉西坦对神经系统疾病的治疗[J]. 西南国防医药, 2017, 27(1): 95-97.
- [27] 丁兰兰, 王显鹤, 刘喜凤, 等. 奥拉西坦对新生大鼠缺氧缺血性脑损伤后 RGMa 的表达[J]. 黑龙江医药科学, 2016, 39(2): 18-20.
- [28] 张洋, 白莉, 顾镜月, 等. 奥拉西坦对新生大鼠缺氧缺血性脑损伤后 AQP-4 表达的影响[J]. 黑龙江医药科学, 2015, 38(3): 80-81.
- [29] CHAKRABORTY G, JAIN S, KUNDU G C, et al. Osteopontin promotes vascular endothelial growth factor-dependent breast tumor growth and angiogenesis via autocrine and paracrine mechanisms[J]. Cancer Res, 2008, 68(1): 152-161.
- [30] 孙殿荣, 候梅, 郭洪磊. 婴幼儿脑瘫治疗前后 Gesell 发育量表的评估结果及分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2015, 23(1): 67-69.
- [31] 阳伟红, 刘丽君, 陈建树, 等. Gesell 发展量表的语言 DQ 值在 1 岁以内脑瘫评价中的应用[J]. 医学临床研究, 2006, 23(1): 11-12.

(收稿 2017-08-11 修回 2018-01-10)

本文编辑:王喜梅

本文引用信息:孙楠, 刘倩, 高山, 周建超. 奥拉西坦联合神经节苷脂治疗小儿脑损伤的临床观察[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2018, 21(6): 626-628.