

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.09.024

依达拉奉联合神经节苷脂对脑梗死患者神经功能缺损症状和生活能力的影响

赵玉娟

(青海省西宁市第二人民医院心血管神经内科 810003)

[摘要] **目的** 探讨依达拉奉联合神经节苷脂对急性脑梗死患者神经功能缺损症状和生活能力的影响。**方法** 选取该院收治的急性脑梗死患者 112 例,随机分为观察组和对照组各 56 例。对照组患者接受急性脑梗死诊疗常规治疗,观察组患者在对照组治疗方案的基础上加用依达拉奉和神经节苷脂静脉滴注,疗程为 2 周。采用美国国立卫生院神经功能缺损评分(NIHSS)和 Barthel 指数对比两组患者的神经功能缺损症状和生活能力改善情况。**结果** 治疗 2 周后,观察组患者的 NIHSS 评分为(7.59±4.46)分,ADL 评分为(63.44±9.35)分;对照组患者的 NIHSS 评分为(14.34±6.17)分,ADL 评分为(54.46±9.06)分。两组患者治疗 2 周后的 NIHSS 评分均显著低于治疗前,而 ADL 评分均显著高于治疗前($P<0.05$);治疗 1、2 周后观察组的 NIHSS 评分均显著低于对照组,而 ADL 评分均显著高于对照组($P<0.05$)。出院 2 个月后,观察组的基本痊愈率为 44.64%,总有效率为 85.71%;对照组的基本痊愈率为 23.21%,总有效率为 64.29%。观察组的基本痊愈率和总有效率均显著高于对照组($P<0.05$)。**结论** 依达拉奉联合神经节苷脂可进一步提高急性脑梗死的临床疗效,更好地改善急性脑梗死患者的神经功能缺损症状和生活能力。

[关键词] 依达拉奉;神经节苷脂;脑梗死;神经功能缺损症状;生活能力

[中图分类号] R544.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2015)09-1226-03

Neurologic function and life ability improvement after Edaravone combined with Ganglioside treatment in cerebral infarction patients

Zhao Yujuan

(Cardiovascular Neurology, Second People's Hospital of Xining City, Xining, Qinghai 810003, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the neurologic function and life ability improvement after Edaravone combined with Ganglioside treatment in cerebral infarction patients. **Methods** 112 patients with acute cerebral infarction were selected in our hospital and randomly divided into observation group and control group with 56 cases in each group. Subjects in the control group were given routine treatment of acute cerebral infarction, and subjects in the observation group, based on the treatment of control group, were treated with Edaravone and Ganglioside. The course of treatment was 2 weeks. NIHSS score and ADL score were used to compare the neurologic function and life ability improvement of the patients in two groups. **Results** After 2 weeks of treatment, the score of NIHSS and ADL of the observation group were (7.59±4.46) and (63.44±9.35), and the control group were (14.34±6.17) and (54.46±9.06). The NIHSS scores of the two groups were significantly lower than that before the treatment, while the ADL scores were significantly higher than that before the treatment($P<0.05$). In 1 week and 2 weeks of treatment, the NIHSS scores of the observation group were significantly lower than the control group, while the ADL scores were significantly higher than the control group ($P<0.05$). 2 months after discharge, the basic recovery rate and total effective rate of the observation group were 44.64% and 85.71%, and the control group were 23.21% and 64.29%. The basic recovery rate and total effective rate of the observation group were significantly higher than the control group($P<0.05$). **Conclusion** Edaravone combined with Ganglioside can improve the efficiency in patients with acute cerebral infarction, and improve the neurologic functions and life abilities.

[Key words] Edaravone; Gangliosides; cerebral infarction; neurological function; life ability

急性脑梗死是神经科常见的急危重症,是老年人致死、致残的重要原因^[1]。随着中国老年人口的比重不断增加,急性脑梗死的发病率也有逐渐上升的趋势^[2]。本病临床主要表现为意识障碍、失语、肢体功能障碍等,患者的生活自理能力显著下降,严重影响患者的生活质量。在治疗上,及早临床干预有助于稳定甚至缩小梗死灶的体积,改善患者的预后^[3]。药物治疗是本病最重要的治疗措施。如何在常规的抗凝、抗血小板聚集等治疗措施的基础上,进一步提高急性脑梗死的药物治疗效果是临床研究的热点。依达拉奉是神经细胞保护剂,可清除自由基,缓解脑水肿,减轻梗死后的神经细胞损伤^[4]。单唾液酸四己糖神经节苷脂是哺乳动物细胞膜的重要组成部分,有助于损伤后神经细胞的修复^[5]。本研究探讨依达拉奉联合神经节苷脂对急性脑梗死患者神经功能缺损症状和生活能力的改善情

况,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院自 2011 年 8 月至 2013 年 8 月收治的急性脑梗死患者 112 例,采用随机数字表法分为观察组和对照组各 56 例。观察组:男 35 例,女 21 例;年龄 52~78 岁,平均(59.12±5.84)岁;病程 3~21 h,平均病程(12.41±2.63)h;入院时美国国立卫生院神经功能缺损评分(NIHSS)为(22.68±5.41)分。对照组:男 31 例,女 25 例;年龄 49~76 岁,平均(57.76±6.43)岁;病程 3~19 h,平均病程(11.73±2.71)h;入院时 NIHSS 评分为(22.79±5.48)分。两组患者在性别、年龄、病程、入院时 NIHSS 评分方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。诊断标准:参照中华医学会神经病学分会脑血管病学组急性缺血性脑卒中诊治指南撰写组

发布的《中国急性缺血性脑卒中诊治指南》^[6]中的有关诊断标准进行诊断。所有患者入院后均尽快接受颅脑 CT 扫描或者颅脑核磁共振检查,发现急性脑梗死病灶而明确诊断,同时排除大面积脑梗死、急性脑出血、意识障碍、严重心、肝、肾功能衰竭、严重感染性疾病、精神病史、痴呆病史等的患者。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 入院后所有患者均按照急性脑梗死的诊疗常规进行治疗,包括脱水降低颅内压、抗凝、抗血小板聚集、调整血压、血糖、电解质等指标、补液支持等。在生命体征稳定后,由本院同一康复团队进行康复训练。对照组患者按照诊疗常规进行治疗,观察组患者在对照组治疗方案的基础上加用单唾液酸四己糖神经节苷脂注射液和依达拉奉注射液静脉滴注治疗。以依达拉奉注射液(吉林省辉南长龙生化药业股份有限公司生产,国药准字 H20080592)30 mg,配 0.9%氯化钠注射液 100 mL 静脉滴注,每天 2 次,每次滴注时间控制在 30 min 以内。单唾液酸四己糖神经节苷脂注射液(齐鲁制药有限公司生产,国药准字 H20046213)40 mg 静脉滴注,每天 1 次。两组患者均经过 2 周的治疗后进行疗效比较。

1.2.2 观察指标 所有患者在入院时、治疗 1、2 周后分别予 NIHSS 评分和 Barthel 指数量表 ADL 评分。所有患者的评估均由神经内科 2 位高年资医师进行,评估结果汇总后对比两组患者治疗过程中的神经功能缺损症状和生活能力的变化。

1.2.3 疗效评价标准 两组患者出院后 2 个月均进行随访,对患者进行 NIHSS 评分,根据 NIHSS 评分的变化情况进行疗效评价。基本痊愈:治疗后的 NIHSS 评分较治疗前大于或等于 90%,病残程度 0 级;显效:治疗后的 NIHSS 评分较治疗前减少大于或等于 45%而小于 90%,病残程度 1~3 级;有效:治疗后的 NIHSS 评分较治疗前减少大于或等于 18%而小于 45%;无效:治疗后的 NIHSS 评分较治疗前减少或增加小于 18%;恶化:治疗后的 NIHSS 评分较治疗前增加大于或等于 18%^[7]。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 17.0 统计软件进行分析处理,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以率表示,对比采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前、后的 NIHSS 评分和 ADL 评分比较 两组患者治疗前的 NIHSS 评分和 ADL 评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);经过 2 周的治疗后,观察组患者的 NIHSS 评分为(7.59 ± 4.46)分,ADL 评分为(63.44 ± 9.35)分,对照组患者的 NIHSS 评分为(14.34 ± 6.17)分,ADL 评分为(54.46 ± 9.06)分。两组患者治疗 2 周后的 NIHSS 评分均显著低于治疗前,而 ADL 评分均显著高于治疗前($P < 0.05$)。治疗 1、2 周后观察组的 NIHSS 评分均显著低于对照组,而 ADL 评分均显著高于对照组($P < 0.05$),见表 1、2。

表 1 两组患者治疗前、后的 NIHSS 评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	治疗前	治疗 1 周后	治疗 2 周后
观察组	56	22.68 ± 5.41	14.92 ± 6.18	7.59 ± 4.46
对照组	56	22.79 ± 5.48	18.62 ± 6.31	14.34 ± 6.17
t		0.086	5.567	11.973
P		0.801	0.015	0.000

治疗 2 周后,与治疗前比较, $t_{\text{观察组}} = 18.546$, $t_{\text{对照组}} = 9.658$, $P < 0.05$ 。

2.2 两组患者临床疗效比较 两组患者出院后 2 个月均成功获得随访,观察组的基本痊愈率为 44.64%,显效率为 23.21%,有效率为 17.86%,总有效率为 85.71%;对照组的基本痊愈率为 23.21%,显效率为 16.07%,有效率为 25.00%,总有效率为 64.29%。观察组的基本痊愈率和总有效率均显著高于对照组($P < 0.05$),见表 3。

表 2 两组患者治疗前、后的 ADL 评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	治疗前	治疗 1 周后	治疗 2 周后
观察组	56	23.16 ± 4.34	41.49 ± 4.71	63.44 ± 9.35
对照组	56	23.09 ± 4.35	35.92 ± 4.58	54.46 ± 9.06
t		0.091	4.028	8.927
P		0.796	0.017	0.001

治疗 2 周后,与治疗前比较, $t_{\text{观察组}} = 20.839$, $t_{\text{对照组}} = 14.375$, $P < 0.05$ 。

表 3 两组患者临床疗效比较[n(%)]

组别	n	基本痊愈	显效	有效	无效	恶化	总有效率(%)
观察组	56	25(44.64)	13(23.21)	10(17.86)	5(8.93)	3(5.36)	85.71
对照组	56	13(23.21)	9(16.07)	14(25.00)	11(19.64)	9(16.07)	64.29
χ^2		5.735					6.857
P		0.017					0.009

3 讨论

急性脑梗死是脑组织急性血液供应障碍,引起神经细胞缺血缺氧、功能障碍、坏死而产生一系列神经功能缺损症状。本病是老年人群致死和致残的重要原因,尽早干预可有效保护神经细胞,减少神经细胞的凋亡,减轻神经功能缺损症状^[8]。由于中国经济社会发展水平和急性脑梗死溶栓时间窗的限制,很多患者并不能获得溶栓治疗的机会^[9]。药物治疗仍是本病最重要的治疗手段。进一步优化本病的药物治疗方案对提高本病的临床疗效,改善患者预后有重要的意义。

急性脑梗死发病的过程中,神经细胞的缺血缺氧,能量代谢障碍,引起钙离子过度内流,产生大量自由基。自由基的氧化损伤可导致神经细胞水肿、凋亡,从而增大梗死灶面积,加重患者病情^[10]。依达拉奉是一种自由基清除剂,能够通过血脑屏障,清除梗死灶产生的自由基,减少氧化损伤,保护神经细

胞^[11]。姚娜等^[12]研究结果证实,应用依达拉奉可提高神经细胞对缺血缺氧的耐受能力,提高神经细胞再灌注后的存活能力。因此,依达拉奉在急性脑梗死治疗中的应用,可减少神经细胞凋亡、改善病情、减少再灌注损伤等作用。马彪等^[13]研究证实,依达拉奉的应用可显著提高急性脑梗死的治疗效果。

神经节苷脂是生物细胞膜的重要组成部分,对神经细胞的发生、分化等过程产生重要的作用。熊云彪等^[14]研究显示,外源性的神经节苷脂治疗急性脑梗死,可有效保护神经细胞,维持神经细胞的正常功能,缓解脑水肿。同时,王立珍^[15]研究证实,神经节苷脂的应用可减少钙离子的过度内流和神经细胞的氧化损伤。在本研究中,观察组通过依达拉奉和神经节苷脂的联合治疗后,其 NIHSS 评分和 ADL 评分均较治疗前有显著改善。同时,观察组在治疗 1、2 周后的 NIHSS 评分和 ADL 评分结果均显著优于对照组,患者出院 2 个月的随访结果也证实了

观察组的临床疗效优于对照组。说明依达拉奉联合神经节苷脂可进一步提高急性脑梗死的临床治疗效果,更好地改善急性脑梗死患者的神经功能缺损症状和生活能力。依达拉奉和神经节苷脂的作用机制不同,通过多种机制加强神经细胞的保护作用,从而可更好地保护神经细胞,促进神经损伤的修复^[6]。

参考文献

- [1] Sanikidze TV, Beridze M, Mitagvaria N, et al. Neuroprotective treatment of cerebral infarction; an experimental study[J]. *Int J Neurosci*, 2013, 123(2): 104-113.
- [2] 陈宏影. 某院 2006~2010 年脑梗死病例统计分析[J]. *中国卫生统计*, 2012, 29(4): 624.
- [3] Chen SY, Huang E, Wang V, et al. Improvement of clinical outcome and cerebral perfusion in a patient of atherosclerotic cerebral infarction after repetitive hyperbaric oxygen treatment—a case report and literature review[J]. *Undersea Hyperb Med*, 2011, 38(5): 375-379.
- [4] Zhang P, Li W, Li L, et al. Treatment with edaravone attenuates ischemic brain injury and inhibits neurogenesis in the subventricular zone of adult rats after focal cerebral ischemia and reperfusion injury[J]. *Neuroscience*, 2012, 201: 297-306.
- [5] 姚恺, 邹军锋, 杨晓波, 等. 神经保护剂治疗急性脑梗死患者的疗效及安全性[J]. *中国老年学杂志*, 2012, 32(19): 4137-4139.
- [6] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组急性缺血性脑卒中诊治指南撰写组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2010[J]. *中国临床医生*, 2011, 39(3): 67-73.
- [7] 吴逊. 全国第四届脑血管病学术会议纪要[J]. *卒中与神*

经疾病, 1997, 4(2): 105-109.

- [8] 邓丽, 刘晓冬, 张拥波, 等. 急性脑梗死的治疗进展[J]. *中国全科医学*, 2011, 14(8): 825-829.
- [9] 刘保萍, 边焕茹, 王真, 等. 依达拉奉联合神经节苷脂治疗急性脑梗死临床效果观察[J]. *中国医药导刊*, 2013(9): 1486-1487, 1489.
- [10] Marushima A, Suzuki K, Nagasaki Y, et al. Newly synthesized radical-containing nanoparticles enhance neuroprotection after cerebral ischemia-reperfusion injury[J]. *Neurosurgery*, 2011, 68(5): 1418-1425.
- [11] He F, Luan P, He R, et al. Effect of Edaravone on $A\beta_{1-40}$ induced enhancement of voltage-gated calcium channel current[J]. *CNS Neuroscience & Therapeutics*, 2012, 18(1): 89-90.
- [12] 姚娜, 王迪芬, 宋曦, 等. 依达拉奉联合异丙酚预处理对小鼠离体脑皮质细胞缺血/再灌注损伤保护作用的研究[J]. *中国危重病急救医学*, 2012, 24(5): 286-289.
- [13] 马彪, 刘学军. 依达拉奉治疗急性脑梗死的疗效及机制探讨[J]. *山东医药*, 2013, 53(28): 41-42.
- [14] 熊云彪, 周飞鹏, 杨承勇, 等. 神经节苷脂对急性颅脑损伤患者的脑保护作用[J]. *中华创伤杂志*, 2012, 28(8): 685-686.
- [15] 王立珍. 神经节苷脂治疗新生儿缺氧缺血性脑病的临床疗效观察[J]. *中西医结合研究*, 2012, 4(1): 33-34.
- [16] 邹利添, 古金花, 陈国新, 等. 依达拉奉联合神经节苷脂治疗急性脑梗死疗效观察[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2011, 14(11): 45-47.

(收稿日期: 2014-10-08 修回日期: 2014-12-10)

(上接第 1225 页)

- Doppler spectral parameters including acceleration time index[J]. *Oncol Rep*, 2003, 10(4): 945-950.
- [2] Madjar H, Prompeler HJ, Del-Favero C, et al. A new Doppler signal enhancing agent for flow assessment in breast lesions[J]. *Eur J Ultrasound*, 2000, 12(2): 123-130.
- [3] Mi JP, Euu SC, Bong JK, et al. The role of diffusion weighted imaging and the apparent diffusion (ADC) values for breast tumors[J]. *Korean J Radio*, 2007, 8(5): 390-396.
- [4] 罗葆明, 曾捷, 欧冰, 等. 乳腺超声弹性成像检查感兴趣区域大小对诊断结果影响[J]. *中国医学影像学技术*, 2007, 23(9): 1330-1332.
- [5] 赵斌, 蔡世峰, 高佩虹, 等. MR 扩散加权成像鉴别乳腺良恶性病变的价值初探[J]. *中华放射学杂志*, 2001, 35(1): 132-135.
- [6] 林僖, 李安华, 王悦, 等. 超声弹性成像对乳腺实性肿瘤的初步研究[J]. *中国超声医学杂志*, 2006, 22(3): 185-187.
- [7] 智慧, 罗葆明, 欧冰, 等. 对乳腺弹性成像 5 分评分法的进一步探讨[J]. *中国超声医学杂志*, 2007, 23(5): 349-351.
- [8] Ducatman BS, Emery ST, Wang HH. Correlation of histological grade of breast carcinoma with cytological features on fine needle aspiration of the breast[J]. *Mod Pathol*, 1993, 6: 539-543.
- [9] Guo Y, Wang F, Cai Y, et al. Comparison of apparent dif-

fusion coefficient (ADC) with histological cellular in breast tumors[C]. Scotland Glasgow, Proceedings of the 9th Annual Meeting of SMRM, 2001: 23-26.

- [10] Itoh A, Ueao E, Tohao E, et al. Comparison between ultrasonic elastogram and histologic findings in breast diseases[C]. Japan: Seventh Congress of Asia Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology, 2004: 330-331.
- [11] 冯霞, 罗葆明, 欧冰, 等. 超声弹性成像评分标准对乳腺良恶性病变诊断价值的探讨[J]. *中国临床医学影像杂志*, 2007, 18(1): 44-45.
- [12] 曾捷, 罗葆明, 欧冰, 等. 乳腺超声弹性成像 8 分评分标准价值的探讨[J]. *中国超声医学杂志*, 2007, 23(6): 420-422.
- [13] Nakayama S, Kakizaki D, Kaise H, et al. Three-dimensional volumetric interpolated breath-hold magnetic resonance imaging for the diagnosis of breast tumors[J]. *Nippon Rinsho*, 2004, 62(4): 790-798.
- [14] Reinikainen H, Paakko E, Suramo I, et al. Dynamics of contrast enhancement in MR imaging and power Doppler ultrasonography of solid breast tumor[J]. *Acta Radiol*, 2002, 43(5): 492-493.

(收稿日期: 2014-10-15 修回日期: 2014-12-10)