

· 论著 ·

高压氧联合依达拉奉治疗急性一氧化碳中毒迟发型脑部患者的临床价值分析

广东省广州市番禺区沙湾人民医院急诊科 (广东 广州 511400)

许洁东

【摘要】目的 探讨高压氧联合依达拉奉治疗急性一氧化碳中毒迟发型脑部患者的临床价值分析。**方法** 选取我院治疗104例脑出血患者作为研究对象,随机分为对照组与观察组各31例,对照组患者进行高压氧治疗,每天1次,持续十天为一疗程;观察组在对照组的治療基础上联合依达拉奉30mg注入100ml 0.9%氯化钠注射液中进行静脉滴注,每天2次,持续十天为一疗程;两组患者均进行为期3个疗程的治疗。比较两组患者治疗效果与认知功能障碍和日常生活能力。**结果** 对照组与观察组患者治疗总有效率分别为70.96%、93.54%,对照组总有效率明显低于观察组比较($P < 0.05$);两组患者治疗前MMSE、MoCA评分比较无差异($P > 0.05$),治疗后两组患者较治疗前均明显改善,观察组MMSE、MoCA评分均显著上升高于对照组($P < 0.05$)。**结论** 高压氧联合依达拉奉治疗急性一氧化碳中毒迟发型脑部患者的疗效更为显著,对患者预后认知功能、日常生活能力改善更具应用价值。

【关键词】 高压氧;依达拉奉;急性一氧化碳中毒;迟发型脑病

【中图分类号】 R459.6; R743.2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2020.04.004

Clinical Value of Hyperbaric Oxygen Combined with Edaravone in the Treatment of Patients with Delayed Encephalopathy Caused by Acute Carbon Monoxide Poisoning

XU Jie-dong, Department of Emergency, Shawan People's Hospital, Panyu District, Guangzhou 511400, Guangdong Province, China

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical value of hyperbaric oxygen combined with edaravone in the treatment of patients with delayed encephalopathy caused by acute carbon monoxide poisoning. **Method** 104 patients with cerebral hemorrhage were selected as the study subjects in our hospital. They were randomly divided into control group and observation group, 31 cases in each group. The patients in the control group were treated with hyperbaric oxygen once a day for 10 days. The patients in the observation group were supplemented with 30 mg edaravone injected into 100 ml 0.9% sodium chloride injection for intravenous infusion, 2 times a day for 10 days as a course of treatment. Both groups of patients were treated for 3 courses of treatment. The therapeutic effects and cognitive dysfunction and daily living ability of the two groups were compared. **Results** The total effective rate of treatment in the control group and the observation group was 70.96% and 93.54%, respectively. The total effective rate of the control group was significantly lower than that of the observation group ($P < 0.05$). There was no difference in the MMSE and MoCA scores between the two groups before treatment ($P > 0.05$). After treatment, the patients of two groups significantly improved compared with that before treatment. The MMSE and MoCA scores in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The effect of hyperbaric oxygen combined with edaravone in the treatment of patients with delayed encephalopathy caused by acute carbon monoxide poisoning is more significant, and it has more application value for improving the cognitive function and daily living ability of patients.

[Key words] Hyperbaric Oxygen; Edaravone; Acute Carbon Monoxide Poisoning; Delayed Encephalopathy

急性一氧化碳中毒迟发型脑病患者在临床较为常见,指患者在急性一氧化碳中毒后通过治疗相隔数天或数周的假愈期后表现出精神、痴呆、椎体外系症状的神经系统疾病,对患者的预后和生活质量造成严重影响^[1]。对患者早期进行足疗程的高压氧治疗可对急性一氧化碳中毒患者迟发型脑病的发病机率可有效减少,但对于诱导自由基的反应效果不能让人满意^[2]。

本研究对高压氧联合依达拉奉治疗急性一氧化碳中毒迟发型脑部患者临床价值进行具体分析,报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 选取2015年5月~2018年12月我院接受治疗的急性一氧化碳中毒迟发型脑

作者简介:许洁东

通讯作者:许洁东

部患者62例，随机分为对照组、观察组各31例。对照组中男18例，女13例，年龄25~72岁，平均年龄(48.64±5.82)岁，昏迷时间4~48h，平均(15.17±2.51)h，假愈期3~75d，平均(48.64±5.82)d。观察组中男15例，女16例，年龄28~75岁，平均年龄(50.08±5.84)岁，昏迷时间4~48h，平均(16.24±2.63)h，假愈期3~75d，平均(47.81±5.66)d。两组患者性别、年龄等一般资料比较(P>0.05)。纳入标准：(1)所有患者均与《内科学》中对一氧化碳中毒迟发脑病的临床诊断标准所相符；(2)所有患者经检测碳氧血红蛋白≥50%；(3)患者四肢的张力增加，呼吸心率明显加快，皮肤呈樱红色；(4)所选病例均经本院医学伦理委员会学批准。排除标准：(1)因应激性休克、颅内出血而出现昏迷的患者；(2)存在认知功能、精神病史的患者；(3)昏迷由其他原因所引发。

1.3 方法 对照组患者采用高压氧进行治疗，压力表参数为2ATA，进仓时间为90min，20min升压时间，50min持续稳压时间，20min持续减压时间，每天1次，一个疗程为10d。观察组患者在对照组的基础上联合依达拉奉进行治疗，在100ml的0.9%氯化钠注射液中加入30mg依达拉奉(生产单位：扬子江药业集团江苏海慈生物药业有限公司；批准文号：国药准字H20130132)进行静脉滴注，控制在30min滴注完毕，每天2次，一个疗程为10d。两组患者均进行为期3个疗程的治疗。

1.4 评价标准 (1)对两组患者进行疗效判定。痊愈 患者进行脑电波检查已恢复正常，意识较为清

楚，临床症状、体征完全消失，可进行正常工作与生活；显效：患者进行脑电波检查已恢复基本正常，基本意识清楚，临床症状、体征起到明显改善，可以部分自理生活和进行简单工作；有效：患者经脑电波检查还存在异常，临床症状、体征有改善，无法正常生活、工作；无效：患者临床症状、体征均无明显改善和变化或出现加重。总有效率=有效+显效+痊愈。(2)对两组患者进行认知功能障碍和日常生活能力评分。认知功能障碍采用简易智能精神状态检查表(MMSE)^[3]、蒙特利尔认知评估表(MoCA)^[4]，MMSE总分30，在27分以下则表明存在认知功能障碍，认知障碍越严重分数越低；MoCA总分30，在26分以下则表明存有认知功能障碍，认知障碍越严重分数越低。日常生活能力评定采用简易运动功能评价表(FMA)、日常生活活动能力评估表(BI)，FMA总分66，功能恢复越好分值越高；BI总分100，生活可基本自理为60分以上，10~40分为日常生活需要部分帮助，20以下表明生活完全需要帮助。

1.5 统计学方法 本研究数据均采用SPSS18.0软件进行统计分析，计数资料通过率或构成比表示，并采用 χ^2 检验；计量资料采取($\bar{x} \pm s$)表示，用t检验，以P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 对比两组患者治疗效果 对照组患者治疗总有效率为70.96%，观察组总有效率为93.54%，对照组总有效率明显低于观察组，比较差异有统计学意义(P<0.05)。(见表1)。

2.2 两组患者认知障碍与日常生活能力比较 两组患者治疗MMSE、MoCA评分比较无差异(P>0.05)，治疗后两组患者较治疗前均明显改善，观察组MMSE、MoCA评分均显著上升高于对照组(P<0.05)。(见表2)。

3 讨 论

急性一氧化碳中毒患者在治疗后恢复意识障碍经过一段时间的假愈期，可能会突然出

表1 对比两组患者治疗效果

组别	n	痊愈	显效	有效	无效	总有效率(n[%])
对照组	31	12	10	7	3	29(93.54)
观察组	31	8	6	8	9	22(70.96)
χ^2	—	—	—	—	—	3.946
P	—	—	—	—	—	0.047

表2 两组患者认知障碍与日常生活能力比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	MMSE		MoCA	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	31	21.73±3.54	26.48±5.06a	20.51±3.24	24.38±4.13a
观察组	31	21.82±3.57	29.74±5.81a	20.55±3.27	29.63±4.87a
t	—	0.099	5.355	0.048	4.577
P	—	0.920	0.021	0.961	<0.001

注：a与在治疗前比较(P<0.05)。

现遗忘综合征、痴呆、等神经系统疾病称为迟发性脑病。其发病机制临床目前尚未得出具体结论,推测与患者在等待治疗的过程中造成缺血、缺氧、对细胞造成的再灌注损伤、毒性损伤、兴奋性氨基酸、自由基、细胞凋亡、神经递质紊乱、免疫功能异常等相关^[5]。经过研究证明在大脑缺氧的过程中确实可能会导致继发性微血管损害的出现,微血管壁内皮细胞因缺氧发生肿胀变性增加通透性,当血液从血管壁渗出或在静脉内淤积,对导致闭塞性血管内膜炎和出现微血栓,从而导致脑部神经细胞出现坏死,脑白质出现疏松^[6]。进行高压氧的治疗则会对血液中的氧分压大量提高,对氧在脑部组织中弥散亏大,对脑组织缺血、缺氧状况从根本上进行改善,对患者由于缺氧所引发的代谢紊乱症状有利于纠正^[7]。

脑部组织中的活性自由基、过氧化物质等在经历一氧化碳中毒后会显著增加,会减少过氧化氢酶、谷胱甘肽过氧化酶等抗氧化酶类物质的含量,出现线粒体功能障碍,从而细胞损伤严重或出现死亡^[8]。对此,采用疗效显著的自由基清除剂对神经元进行保护的药物在对急性一氧化碳中毒迟发性脑病患者的治疗中尤为重要。而依达拉奉是临床目前唯一有效的自由基清除剂,对脂质过氧化有抑制效用,对自由基起到清除效用,对脑细胞因过氧化效用可有效对脑神经细胞的死亡起到延迟作用。在本研究中采用高压氧联

合依达拉奉治疗的观察组其临床有效率与预后认知功能、日常生活能力的恢复均明显高于对照组,表明高压氧联合依达拉奉可对一氧化碳中毒患者的脑细胞起到保护效用,改善脑细胞对氧的耐受性,促进对脑细胞功能的恢复,可对患者的预后生活质量显著提高,值得临床推广应用。

参考文献

- [1]张艳敏,陈惠敏,刘莎莎,等.大株红景天、依达拉奉联合高压氧治疗急性一氧化碳中毒迟发脑病疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2016,25(10):1113-1115.
- [2]胡守芹.依达拉奉联合高压氧治疗急性一氧化碳中毒迟发性脑病的临床观察[J].临床急诊杂志,2016,17(4):289-291.
- [3]赵皎云.高压氧治疗急性一氧化碳中毒迟发性脑病的临床分析[J].基层医学论坛,2016,20(20):2808-2809.
- [4]余芳雪,李黎,姚科,等.急性期脑卒中患者生命质量及影响因素[J].预防医学情报杂志,2012,28(10):763-767.
- [5]薛梅,伏代刚,杨松涛.17例急性一氧化碳中毒迟发脑病治疗效果分析[J].职业卫生与病伤,2002,17(3):192-192.
- [6]郭亮.康复疗法联合高压氧治疗急性一氧化碳中毒迟发性脑病的临床效果分析[J].基层医学论坛,2019,23(4):144-145.
- [7]代景美,冯秀云.依达拉奉联合高压氧治疗急性一氧化碳中毒迟发性脑病30例分析[J].中国医药指南,2017,15(12):17-18.
- [8]柏杖勇,李仓霞,肖文.舒血宁、依达拉奉联合高压氧治疗急性一氧化碳中毒的早期疗效观察[J].吉林医学,2016,37(9):2173-2174.

【收稿日期】2019-08-23

(上接第3页)

- healthcare professionals from the American Heart Association / American Stroke Association[J]. Stroke, 2011; 42: 1158-92.
- [2]. 王改红.分析CT和MRI在脑血管疾病诊断中的应用效果[J].罕少疾病杂志,2018,25:4-5,32.
- [3]. Leach JL, Fortuna RB, Jones BV, et al. Imaging of cerebral venous thrombosis: current techniques, spectrum of findings, and diagnostic pitfalls[J]. Radiographics, 2006, 26: 19-41
- [4]. Avsenik J, Oblak JP, Popovic KS. Non-contrast computed tomography in the diagnosis of cerebral venous sinus thrombosis[J]. Radiol Oncol, 2016, 50: 263-8.
- [5]. 潘乐想,卓奕武,何晓清等. MRV及多排螺旋CT增强扫描对颅内脑静脉窦血栓诊断的对比研究[J].罕少疾病杂志,2018,25(4):6-8.
- [6]. Piazza G. Cerebral thrombosis[J]. Circulation, 2012, 125:1704-9.
- [7]. 高歌军,冯晓源,耿道颖.脑磁共振静脉成像[J].中国医学计算机成像杂志,2002,8:299-302.
- [8]. 蔡建新,彭峰河,石逸杰,彭如臣.静脉性脑梗死的临床及影像分析[J].医学影像学杂志,2017,27:6-10.
- [9]. McBane RD 2nd, Tafur A, Wysokinski WE. Acquired and

- congenital risk factors associated with cerebral venous sinus thrombosis[J]. Thromb Res, 2010, 126: 81-87.
- [10]. 代荣,游瑞雄,李银官,等.多层螺旋CT平扫诊断脑静脉窦血栓形成的价值[J].中国医学影像学杂志,2009,17:282-286.
- [11]. Black DF, Rad AE, Gray LA, et al. Cerebral venous sinus density on non-contrast CT correlates with hematocrit[J]. Am J Neuroradiol, 2011, 32: 1354-1357.
- [12]. 关键,林玲,黄展坤,等. CT平扫能否准确诊断脑静脉窦血栓[J]? 影像诊断与介入放射学, 2015, 24: 9-13.
- [13]. Healy JF, Nichols C. Polycythemia mimicking venous sinus thrombosis[J]. Am J Neuroradiol 2002, 23: 1402-3.
- [14]. 欧光乾,姚振威,刘含秋,等.自发性低颅压综合征的临床特征与MRI表现[J].实用放射学杂志,2017,33:1142-1144.
- [15]. 黄展坤,林玲,江晓冰,等.平扫静脉窦CT值对诊断急性脑静脉窦血栓的价值[J].影像诊断与介入放射学,2016,25:50-54.

【收稿日期】2019-02-25