

醒脑静与奥拉西坦联合高压氧治疗一氧化碳中毒患者的早期疗效观察

广州市番禺区中心医院 陈永华 张广潮* 陈子清 赖世铿, 广州 511400

摘要 目的:观察醒脑静与奥拉西坦联合高压氧治疗一氧化碳中毒的早期疗效。方法:选取 56 例 CO 中毒患者,根据入院顺序分为联合组、醒脑静组、奥拉西坦组及对照组,每组 14 例。对照组仅采取高压氧进行治疗,联合组采用醒脑静、奥拉西坦与高压氧联用治疗、醒脑静组采用醒脑静联合高压氧治疗、奥拉西坦组采用奥拉西坦联合高压氧治疗。比较 4 组患者的临床疗效、昏迷恢复时间、脑、肝、肾功能改善情况。结果:治疗后,联合组总的有效率显著高于单药治疗组及对照组(均 $P < 0.05$)。联合组从治疗到神志恢复正常时间及从治疗到肢体运动恢复正常时间显著短于单药治疗及对照组(均 $P < 0.05$)。治疗后,联合组的谷草转氨酶、谷丙转氨酶、血肌酐显著低于单药治疗组及对照组。结论:CO 中毒患者采取醒脑静与奥拉西坦联合高压氧治疗能有效缩短患者的昏迷时间,改善患者的肝肾功能,临床疗效良好。

关键词 醒脑静;奥拉西坦;高压氧;一氧化碳

中图分类号 R595.1

文献标识码 A

DOI 10.11768/nkjwzzzz20170621

CO 中毒在日常生活中或职业中属于较为常见的一种中毒,在临床中主要表现为昏迷、乏力、呕吐、头晕、头痛等中毒症状,碳氧血红蛋白量会对临床表现的严重程度起着决定性作用^[1]。当血中的碳氧血红蛋白量达到 40% 以上时,可能伴有中、重度中毒,给全身机体各脏器带来严重损伤,尤其是中枢神经系统对于缺氧极其敏感,常常会严重累及中枢神经系统,严重者可能会迅速死亡^[2,3]。在我国职业病危害中 CO 中毒的发病率及死亡率较高,临床治疗此病较为常见的方式是高压氧治疗,其疗效不明显^[4]。本文观察醒脑静、奥拉西坦联合高压氧对 CO 中毒患者的早期疗效,为临床治疗 CO 中毒提供更多可借鉴之处,报道如下。

资料与方法

一般资料 选取 2014 年 1 月~2016 年 4 月广州市番禺区中心医院急诊科收治的 56 例 CO 中毒患者。纳入标准:①患者及其家属自愿加入本次研究;②存在 CO 接触史;③伴有视力模糊、呕吐、恶

心、心悸、乏力、头痛、头晕等症状。排除标准:①肝肾功能严重不全者;②脑血管意外;③精神疾病史;④毒物神经系统疾病而导致的昏迷者。整个研究均在患者及其家属知情同意下完成,并获得本院伦理委员会的批准。根据患者入院顺序分为联合组、醒脑静组、奥拉西坦组及对照组,每组 14 例。4 组患者的性别、年龄、中毒原因等临床资料比较无显著性差异($P > 0.05$),见表 1。

方法 所有患者在入院后均给予预防感染、纠正水电解质紊乱、促进脑细胞功能、保护神经细胞、消除脑水肿以及肺水肿、降低颅压、保证正常血压、维持呼吸道畅通等对症治疗。对照组采取高压氧治疗,压力为 0.25 MPa,90 min/次,1 次/d,14 d 为 1 个治疗疗程。联合组采用醒脑静(无锡济民可信山禾药业股份有限公司,10 mL/支,生产批号:20130411)20 mL+0.9% NaCl 250 mL,静脉滴注,1 次/d,奥拉西坦(哈尔滨三联药业股份有限公司 1g/5 mL:1g,生产批号:20130521)20 mL+0.9% NaCl 250 mL,静脉滴注,1 次/d,14d。醒脑静组采用醒脑静联合高

表 1 2 组患者一般资料比较

组别	例	性别[例(%)]		年龄(岁)	中毒原因[例(%)]		昏迷程度[例(%)]	
		男	女		工业	生活	中度	重度
联合组	14	7(50.0)	7(50.0)	35.4±3.2	3(21.4)	11(78.6)	4(28.6)	10(71.4)
醒脑静组	14	8(57.1)	6(42.9)	34.9±4.1	3(21.4)	11(78.6)	3(21.4)	11(78.6)
奥拉西坦组	14	8(57.1)	6(42.9)	35.1±3.8	3(21.4)	11(78.6)	4(28.6)	10(71.4)
对照组	14	9(64.3)	5(35.7)	35.5±3.3	4(28.6)	10(71.4)	3(21.4)	11(78.6)

* 通信作者:张广潮,E-mail:socoola@163.com

高压氧治疗;奥拉西坦组采用奥拉西坦联合高压氧治疗,治疗方式和用药剂量均和上述相同,所有患者均治疗 1 个疗程。

观察指标 对患者治疗后的临床疗效进行判断,评判标准如下^[5]:体征及临床症状等基本消失或完全消失,并且能承担工作及日常生活则为显效;体征及临床症状等有所改善,日常生活基本上可以自理,仅仅伴有轻微的头晕、头痛等临床症状则为有效;体征及临床症状等未改善甚至加重,严重者可能伴有死亡则为无效。总有效 = 显效 + 有效^[6]。观察 2 组患者从治疗到神志恢复至正常及从治疗到肢体运动恢复至正常时间。比较 2 组患者治疗前后肝、肾功能改善情况。

统计学处理 采用 SPSS 11.5 统计软件,计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料用百分数表示,采取 χ^2 检验,等级资料使用[n(%)]来表示,并进行秩和检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

疗效 治疗后,联合组总的有效率显著高于对照组($P < 0.05$),见表 2。

表 2 2 组患者临床疗效比较 [例(%)]

组别	例	显效	有效	无效	总有效
联合组	14	9(64.3)	4(28.6)	1(7.1)	13(92.9)*
醒脑静组	14	2(14.3)	6(42.9)	6(42.9)	8(57.1)
奥拉西坦组	14	3(21.4)	4(28.6)	7(50.0)	7(50.0)
对照组	14	1(7.1)	2(14.3)	11(78.6)	3(21.4)

注:与对照组比较,* $P < 0.05$

恢复时间 联合组从治疗到神志恢复时间及肢体运动恢复时间均显著短于对照组(均 $P < 0.05$),见表 3。

表 3 2 组患者恢复时间比较 ($h, \bar{x} \pm s$)

组别	例	神志恢复时间	肢体运动恢复时间
联合组	14	2.0 ± 0.3*	2.3 ± 0.4*
醒脑静组	14	3.0 ± 0.6	5.6 ± 0.6
奥拉西坦组	14	3.0 ± 0.4	5.0 ± 0.4
对照组	14	3.9 ± 0.4	7.7 ± 0.5

注:与对照组比较,* $P < 0.05$

表 4 治疗前后 2 组患者肝、肾功能比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	例	血清总蛋白(g/L)		谷草转氨酶(U/L)		谷丙转氨酶(U/L)		血尿素氮(mmol/L)		血肌酐(μ mol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
联合组	14	90.2 ± 4.2	85.3 ± 3.1 [△]	36.9 ± 3.5	12.3 ± 1.3* [△]	48.8 ± 4.3	27.7 ± 2.0* [△]	6.5 ± 0.4	2.8 ± 0.2 [△]	132.4 ± 12.3	87.4 ± 3.5* [△]
醒脑静组	14	90.7 ± 3.7	84.1 ± 3.2 [△]	36.7 ± 3.2	18.6 ± 1.1 [△]	49.0 ± 3.7	30.2 ± 2.1 [△]	6.4 ± 0.2	2.6 ± 0.2 [△]	130.5 ± 11.2	96.9 ± 5.3 [△]
奥拉西坦组	14	91.1 ± 4.0	85.7 ± 3.3 [△]	36.0 ± 3.0	20.1 ± 1.3 [△]	48.8 ± 4.1	30.7 ± 2.9 [△]	6.4 ± 0.4	2.8 ± 0.2 [△]	133.8 ± 11.6	95.3 ± 6.8 [△]
对照组	14	90.3 ± 4.3	85.3 ± 3.0 [△]	36.9 ± 3.5	26.5 ± 2.4 [△]	48.8 ± 4.3	35.4 ± 3.4 [△]	6.5 ± 0.4	2.8 ± 0.2 [△]	132.9 ± 12.2	103.2 ± 8.4 [△]

注:与对照组治疗后比较,* $P < 0.05$,与本组治疗前比较,[△] $P < 0.05$

肝、肾功能 治疗前 4 组患者的血清总蛋白、谷草转氨酶、谷丙转氨酶、血尿素氮、血肌酐指标比较无显著性差异($P > 0.05$),治疗后,4 组患者血清总蛋白、谷草转氨酶、谷丙转氨酶、血尿素氮、血肌酐指标较治疗前显著降低(均 $P < 0.05$),其中,联合组的谷草转氨酶、谷丙转氨酶、血肌酐显著低于对照组($P < 0.05$),见表 4。

预后 治疗期间未发生死亡病例,治疗 14 d 后患者无严重不良反应发生。

讨 论

临床上常采取高压氧治疗 CO 中毒,提高血氧分压,增加脑组织内氧的弥漫半径,提高氧弥散能力,有利于脑血液循环的改善,以改善脑组织低氧-缺血状态,纠正代谢紊乱^[7,10]。醒脑静注射液主要由栀子、冰片、麝香、郁金等组合而成,经静脉给药方式能有效改善脑微循环,有利于组织细胞耐缺氧能力的提高,有利于氧自由基的清除,减少血液黏度,缓解神经细胞的受损程度^[11,12]。奥拉西坦能有效激活腺苷酸激酶,有利于核酸及蛋白质在大脑中的合成,此药能对门冬氨酸受体发挥作用,增加海马部位和大脑皮质乙酰胆碱的转运,促进脑代谢,增强大脑对葡萄糖及氧的利用,具备修复、保护、激活神经细胞的作用^[13,14]。

本研究联用醒脑静与奥拉西坦 2 种药物,明显改善中毒症状,缩短了 CO 中毒患者神志恢复时间、肢体运动恢复时间,提示醒脑静与奥拉西坦联用高压氧治疗 CO 中毒患者能明显缩短患者的昏迷时间,其临床疗效高至 92.86%,且患者的谷草转氨酶、谷丙转氨酶、血肌酐得到明显恢复,疗效优于单纯用药治疗和高压氧,考虑可能与拮抗高压氧治疗中过多的氧自由基有关,在 2 种药物配合下能增强疗效,有利于中毒患者肝肾功能的恢复^[15]。

总之,CO 中毒患者采取醒脑静与奥拉西坦联合高压氧治疗能有效缩短患者的昏迷时间,改善患者的肝肾功能,临床疗效良好。

参考文献

- 1 茅敏,饶萍,牟欣等.醒脑开窍针刺法结合高压氧治疗一氧化碳中毒迟发性脑病的临床观察[J].中国针灸,2015,35(3):213-216.
- 2 Aida JT, Tran DA. Poster 254 A three month journey from the ICU to return to work following carbon monoxide poisoning: a case report [J]. PMR, 2016, 8(9S):243.
- 3 Chen CC, Sung GN, Chen WC, et al. A wireless and batteryless intelligent carbon monoxide sensor [J]. Sensors (Basel), 2016, 16(10):1568.
- 4 尹铁伦,于逢春.急性一氧化碳中毒迟发性脑病的临床表现及预后相关因素[J].中华老年心脑血管病杂志,2015,17(8):844-846.
- 5 Tanaka T, Kashimura T, Ise M, et al. Light irradiation for treatment of acute carbon monoxide poisoning: an experimental study [J]. J Intensive Care, 2016, 4(1):58.
- 6 Ozcan N, Ozcam G, Kosar P, et al. Correlation of computed tomography, magnetic resonance imaging and clinical outcome in acute carbon monoxide poisoning [J]. Braz J Anesthesiol, 2016, 66(5):529-532.
- 7 刘德芳,赵波,吕云利,等.针刺配合高压氧治疗一氧化碳中毒迟发型脑病 32 例疗效观察[J].针刺研究,2013,38(5):407-410.
- 8 李红玲,张会萍,牛蕾蕾,等.高压氧治疗急性一氧化碳中毒的远期疗效观察[J].中国康复医学杂志,2014,29(4):367-369.
- 9 Baydin A, Amanvermez R, Çelebi HE, et al. Pentraxin 3, ischemia-modified albumin, and myeloperoxidase in predicting a cardiac damage in acute carbon monoxide poisoning [J]. Am J Emerg Med, 2016, 34(10):1927-1930.
- 10 唐庆,李颖,王永义,等.糖皮质激素联合高压氧防治急性一氧化碳中毒迟发性脑病疗效与安全性 Meta 分析[J].第三军医大学学报,2016,38(2):207-214.
- 11 黄艳娇.醒脑静注射液联合微创穿刺引流术治疗对中等量高血压性基底节区脑出血患者脑水肿、血清 AQP4 的影响[J].中国中药杂志,2014,39(13):2564-2568.
- 12 陆洋,郝博,温然,等.醒脑静滴鼻液与醒脑静微乳中栀子苷大鼠在体鼻循环吸收比较研究[J].中国中药杂志,2013,38(10):1510-1512.
- 13 张华瑞,张悦风.奥拉西坦联合长春西汀注射液治疗一氧化碳中毒迟发性脑病的临床观察[J].重庆医学,2014,43(8):930-931,934.
- 14 陈敏,罗欣,张玉方,等.谷红注射液联合奥拉西坦治疗血管性认知障碍的疗效观察[J].重庆医学,2012,41(22):2265-2267.
- 15 茅敏,饶萍,牟欣,等.醒脑开窍针刺法结合高压氧治疗一氧化碳中毒迟发性脑病的临床观察[J].中国针灸,2015,35(3):213-216.

(2016-11-14 收稿 2017-03-27 修回)

(上接第 506 页)

除极而导致 AMI 再发生,加剧 CS 病理进程。丹参酮 II A 磺酸钠注射液下调 CaMK、CaMK II mRNA 表达,说明丹参酮在心肌钙超载时可减少 Ca^{2+} 内流,抑制心肌细胞内 CaMK 的活化进而抑制心肌 CaMK II 活性,使心肌正常除极,避免由钙稳态失衡或“钙超载”诱导心肌梗死再发生,增强心脏泵功能^[18]。此时,LVEDD 增大而 LVESD 缩小,±LV dp/dtmax、CI、DP 和 PP 均提高,心脏泵功能增强,这有利维持正常的体循环,增加组织器官灌流量,起到抗休克的目的,在一定程度上提高了临床疗效,降低心脏不良事件。

参考文献

- 1 刘颖,刘心甜,沈菲,等.主动脉内球囊反搏在急性心肌梗死合并心源性休克中的应用[J].内科急危重症杂志,2013,12(4):210-211.
- 2 刘颖,苏希,邓成钢,等.急性心肌梗死并心源性休克的院内死亡危险因素分析[J].中国心血管病研究,2014,12(3):231-234.
- 3 杨震,综述,贾绍斌,等.急性心肌梗死合并心源性休克的诊断及治疗进展[J].心血管病学进展,2012,33(6):763-767.
- 4 兰春英,刘雪丽,张惠荣,等.生脉注射液辅助治疗心肌梗死合并心源性休克的临床观察[J].临床合理用药,2014,7(11):60-61.
- 5 Park JH, Kwon MA, Kim DH, et al. Effectiveness of milfinone for cardiogenic shock due to massive pulmonary aspiration: a case report [J]. Korean J Anesthesiol, 2014, 66(6):476-480.
- 6 刘玉杰.主动脉内球囊反搏联合 PCI 改善急性心肌梗死合并心源性休克患者预后的研究[J].海南医学院学报,2016,22(1):37-40.
- 7 汤秀英,李润军,荆全民,等.米力农与多巴酚丁胺治疗急性心肌梗死后心力衰竭临床疗效观察[J].内科急危重症杂志[J],2015,21(3):195-198.
- 8 周代星,王照华.丹参酮 II A 对家兔急性心肌梗死后心肌钙调蛋白依赖性蛋白激酶 II 信号通路及室性心律失常的影响[J].中国心血管病研究,2015,13(4):368-369.
- 9 陈璐,钟惠娟.参附注射液联合去甲肾上腺素心源性休克的临床研究[J].现代中西医结合杂志,2016,25(11):1203-1205.
- 10 周发展,武君,张春玲,等.替罗非班应用于急诊经皮冠状动脉介入治疗对急性心肌梗死患者心肌灌注和内皮功能的影响[J].中华危重症医学杂志(电子版),2016,9(1):3-8.
- 11 王羽馨.丹参有效成分的分离与提取[J].吉林中医药,2008,28(3):204-207.
- 12 郑雪松,汪蓉,彭吉霞,等.丹参酮 II A 磺酸钠联合吲哚布芬对心源性脑栓塞血液流变学的影响[J].实用药物与临床,2016,19(1):26-29.
- 13 郭冬梅,刘卓敏.心肌钙蛋白 I 和肌红蛋白对急性心肌梗死的诊断价值及预后评价[J].山西医药杂志,2004,33(1):21-24.
- 14 李斌,王高明,肖闯,等.急性 ST 段抬高型心肌梗死患者溶栓成功后肌钙蛋白 I 水平的变化[J].内科急危重症杂志,2013,12(4):210-211,219.
- 15 任长安,于海侠,曹志民,等.联合检测血清 B 型钠尿肽与肌钙蛋白 I 对心肺复苏成功患者预后的评估价值[J].内科急危重症杂志,2016,22(3):217-218.
- 16 刘俊,张存泰.钙调蛋白激酶 II 信号途径与肥厚性心律失常[J].中国心血管病研究,2007,35(5):58-60.
- 17 卜琳琳,卜彬,黄田,等.丹参酮对肾血管性高血压患者钙调蛋白依赖性蛋白激酶 II 信号通路及心律失常的影响[J].中国中医急症,2016,25(6):1169-1171.
- 18 李宏.胺碘酮联合丹参酮 II A 磺酸钠注射液治疗急性心肌梗死致恶性心律失常的疗效观察[J].现代药物与临床,2013,4(5):566-568.

(2016-10-11 收稿 2017-09-04 修回)