

· 论著 ·

高压氧对重型颅脑损伤患者认知功能超敏C反应蛋白水平的影响

1. 河南省漯河市第二人民医院重症医学 (河南 漯河 462000)

2. 河南省漯河市第二人民医院外三科 (河南 漯河 462000)

程亚丽¹ 周丽娟² 柴 华¹

【摘要】目的 探究高压氧对重型颅脑损伤患者认知功能和超敏C反应蛋白(hs-CRP)水平的影响。**方法** 将我院2016年3月-2017年3月收治120例重型颅脑损伤患者按照治疗方式不同分为观察组(n=60)和对照组(n=60),对照组采用常规治疗,观察组采用常规治疗辅助高压氧治疗,比较两组治疗疗效、治疗前后HDS评分、CDR评分和血清hs-CRP水平。**结果** 观察组疗效总有效率(96.67%)显著高于对照组(80.00%),差异具有统计学意义($P<0.05$);观察组治疗后HDS评分(23.51 ± 4.52)显著高于对照组(16.59 ± 4.22),CDR评分(0.52 ± 0.41)显著低于对照组(1.15 ± 0.68),差异具有统计学意义($P<0.05$);观察组治疗后hs-CRP水平(1.77 ± 1.07)显著低于对照组(5.92 ± 1.90),差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 高压氧辅助治疗重型颅脑损伤可以显著改善患者认知功能和炎症反应,值得临床推广。

【关键词】 高压氧; 重型颅脑损伤; 认知功能; 超敏C反应蛋白

【中图分类号】 R459.6

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2018.01.004

Effect of Hyperbaric Oxygen on Cognitive Function and High Sensitivity C-reactive Protein Level in Patients with Severe Craniocerebral Injury

WANG Ya-li, ZHOU Li-juan, CHAI Hua. Department of ICU, Luohe Second People's Hospital, Luohe 462000, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To investigate the effect of hyperbaric oxygen on cognitive function and high sensitivity c-reactive protein (hs-CRP) level in patients with severe craniocerebral injury. **Methods** From Mar. 2016 to Mar. 2017, 120 cases of severe craniocerebral injury patients in our hospital were divided into observation group (n=60) and control group (n=60) according to their treatment methods. Both groups were given routine treatment, besides, the observation group was given additional hyperbaric oxygen. The therapeutic effects, HDS scores, CDR scores and serum hs-CRP levels before and after treatment in the two groups were compared. **Results** The total effective rate in the observation group was (96.67%) which was significantly higher than that in the control group (80%), the difference was statistically significant ($P<0.05$), after treatment, the HDS score in the observation group was (23.51 ± 4.52) which was significantly higher than that in the control group (16.59 ± 4.22), and the CDR score in the observation group was (0.52 ± 0.41) which was significantly lower than that in the control group (1.15 ± 0.68), the difference was statistically significant ($P<0.05$), the hs-CRP level in the observation group after treatment was (1.77 ± 1.07) which was significantly lower than that in the control group (5.92 ± 1.90), the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The adjuvant therapy of hyperbaric oxygen can significantly improve the cognitive function and inflammatory response of patients with severe craniocerebral injury, thus, it is worthy of clinical promotion.

[Key words] Hyperbaric Oxygen; Severe Craniocerebral Injury; Cognitive Function; High Sensitivity C-reactive Protein

颅脑损伤作为临床上一种常见创伤外科疾病,致残率高,重型颅脑损伤是指由于强外力作用导致患者在伤后昏迷时间超过12h,伴有明显神经系统阳性体征的急危重症,治疗困难,死亡率高达30%以上^[1-2]。高压氧作为具有特殊疗效的氧气,可以缓解颅脑损伤患者的脑水肿现象,降低颅内压,改善脑缺氧,促进能量代谢,提高术后治愈率,降低患

者死亡率^[3]。本文旨在探究高压氧对重型颅脑损伤患者认知功能和超敏C反应蛋白(high-sensitivity C-reactive protein, hs-CRP)水平的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集我院2016年3月~2017年3月经临床诊断为颅脑损伤,入院时格拉斯哥昏迷(GCS)评分为3~6分的重型颅脑损伤患者临床资料,排除合并心、肺、肝、肾功能异常者和精神疾病患者后共计120例纳入本次研究,按照治疗方式不同将其分为观察组和对照组,每组各60例,所有患者均已签署知情同意书。其中观察组男38例,女22例;年龄24~71岁,平均年龄(45.4±11.3)岁;交通事故伤29例,高处坠落伤21例,打击伤10例。对照组男35例,女25例;年龄23~73岁,平均年龄(47.6±11.5)岁;交通事故伤30例,高处坠落伤19例,打击伤11例。两组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 两组患者均根据其病情给予手术或药物常规治疗。待观察组患者病情稳定后辅助高压氧治疗:采用GYQ32型高压氧舱,治疗压力选择0.2 MPa,患者戴面罩入舱吸氧,稳压60min,加压30min,减压20min,氧浓度99.6%,缓慢将舱内压力将至正常水平后患者出舱。1次/d,1个疗程10d,共治疗3个疗程。

1.3 观察指标 ①疗效评判标准:痊愈:患者清醒,临床症状和主要体征消失,生活能自理;显效:患者清醒,临床症状和主要体征基本消失,生活基本能自理;有效:患者清醒,临床症状和主要体征有所

改善,生活不能自理;无效:有自主呼吸,但呈植物生存状态;死亡。总有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。②使用长谷川痴呆量表(HDS)和临床痴呆评定量表(CDR)评价患者认知功能,HDS评分越高,认知功能越好;CDR评分越低,认知功能越好。③抽取患者晨间空腹状态外周静脉血5mL,离心分离血清后低温-20℃保存待用,使用全自动生化分析仪测定患者血清hs-CRP水平。

1.4 统计学分析 应用SPSS19.0处理数据,计数资料以%表示,行 χ^2 检验;计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,行t检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效比较 观察组疗效总有效率(96.67%)显著高于对照组(80.00%),差异具有统计学意义($P<0.05$),见表1。

2.2 治疗前后HDS评分、CDS评分比较 两组治疗前HDS评分、CDR评分比较无显著差异($P>0.05$),治疗后两组HDS评分均有显著提高,CDR评分均有显著降低($P<0.05$);观察组治疗后HDS评分显著高于对照组,CDR评分显著低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表2。

2.3 治疗前后hs-CRP水平比较 两组治疗前hs-CRP水平比较无显著差异($P>0.05$),治疗后hs-CRP水平均有显著降低,且观察组治疗后hs-CRP水平显著低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表3。

表1 两组患者疗效比较[n(%)]

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	死亡	总有效率
观察组	60	39	12	7	1	1	58 (96.67)
对照组	60	26	13	9	10	2	48 (80.00)
χ^2							8.086
P							0.004

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

组别	例数	治疗前HDS评分	治疗后HDS评分	治疗前CDS评分	治疗后CDS评分
观察组	60	8.16±1.89	23.51±4.52*	2.76±0.44	0.52±0.41*
对照组	60	8.18±2.04	16.59±4.22*	2.71±0.46	1.15±0.68*
t		0.056	8.668	0.608	6.146
P		0.956	0.000	0.544	0.000

注:与治疗前比较,* $P<0.05$

表3 两组患者治疗前后hs-CRP水平比较($\bar{x} \pm s$, mg/L)

组别	例数	治疗前hs-CRP水平	治疗后hs-CRP水平
观察组	60	9.02±1.34	1.77±1.07
对照组	60	8.65±1.54	5.92±1.90
t		1.404	14.742
P		0.163	0.000

3 讨论

重型颅脑损伤患者昏迷时间长,病死率和致残率高,严重威胁患者生命^[4-5]。高压氧治疗是指患者在高于一个大气压环境中呼吸具有特殊治疗作用的纯氧,氧气通过机体血液循环至病变组织,改善机体缺氧现象,促进机体组织代谢。有研究表明,高压氧可以通过增加血氧含量达到治疗颅脑损伤

的效果,能显著改善颅脑损伤患者脑缺氧现象,缓解脑水肿,降低颅内压,改善脑循环^[6-8]。

临床研究发现重型颅脑损伤患者创伤后血肿压迫、缺血、缺氧可导致脑组织皮质损伤,出现认知功能障碍^[9]。认知功能是大脑皮质的重要功能,脑组织对氧和葡萄糖的缺乏十分敏感,而高压氧可以通过提高脑组织氧含量,改善患者脑组织代谢,减轻脑细胞炎症反应,起到降低颅内压、保护脑细胞结构和功能的效果。本研究中观察组临床疗效显著高于对照组,治疗后HDS评分显著高于对照组,CDR评分显著低于对照组,说明高压氧辅助治疗可以显著提高患者治疗效果,改善患者认知功能。hs-CRP是由肝细胞合成的急性相蛋白,机体受炎症刺激导致其水平升高,48小时即可达峰值,随病情改善可逐渐恢复至正常水平,因此常被用于反映脑损伤程度^[10]。本研究中观察组治疗后hs-CRP水平显著低于对照组,说明高压氧辅助治疗可以显著降低hs-CRP水平,减轻机体炎症反应。

综上所述,重型颅脑损伤患者采用高压氧辅助治疗,可以显著提高患者治疗效果,改善患者认知障碍和炎症反应,具有较高临床应用价值。

参考文献

- [1] 张文超,孙昭胜,相毅等.高压氧对颅脑损伤患者认知功能的影响[J].山东医药,2013,53(4):17-19.
- [2] 方志豪,黄萍,张斌等.高压氧治疗重型颅脑损伤的疗效分析[J].宁夏医科大学学报,2014,36(4):441-443.
- [3] 吴勇,吴卫军,葛林波等.高压氧治疗重型颅脑损伤的疗效观察[J].中国实用神经疾病杂志,2013,16(14):26-27.
- [4] 闫斐.高压氧对重型颅脑损伤患者脑血流动力学及颅内压的影响研究[J].军事医学,2014,14(5):371-373.
- [5] 胡立峰.重型颅脑损伤高压氧治疗的临床研究[J].中国医药指南,2013,21(7):133-134.
- [6] 王雪松.高压氧治疗对脑外伤患者认知功能的影响[J].中外医疗,2016,35(20):69-70.
- [7] 闫斐.高压氧治疗重型颅脑损伤昏迷患者临床疗效观察[J].河北医学,2014,20(2):180-182.
- [8] 曾家良,谢飞,叶永强等.高压氧对重型颅脑损伤疗效临床分析[J].中国保健营养,2016,26(19):70-70.
- [9] 张文超,孙昭胜,刘洪博.3种认知功能障碍评定量表在中、重型颅脑损伤后患者120例的应用研究[J].重庆医学,2013,42(9):988-989.
- [10] 刘岱,杨虎银.高压氧对重型颅脑损伤患者血清炎症因子、氧化应激、内皮素及颅内压的影响[J].海南医学院学报,2017,23(5):651-654.

【收稿日期】2017-07-26

(上接第3页)

(3)威尼克脑病: MRI表现为第III、IV脑室旁及双侧丘脑内侧、中脑顶盖、乳头体、四叠体及中脑导水管周围灰质对称性异常信号,给予维生素b1治疗后病情明显缓解^[10]。见于长期大量酗酒,长期血液透析等。主要由于维生素b1的缺乏引起。

总之, MRI检查软组织分辨率高和多参数成像,可明确显示尿毒症脑病中枢神经系统受损范围及程度,已成为评估尿毒症脑病的首选影像检查。

参考文献

- [1] 潘之颖,郑罡,娄亚先,赵铁柱等.尿毒症性脑病及其影像学[J].放射学实践,2014,29(6):715-717.
- [2] Raskin NH, Fishman RA. Neurologic disorders in renal failure[J]. N Engl J Med, 1976, 294:204-209
- [3] 北戴河肾炎座谈会纪要.原发性肾小球肾炎的临床分类、诊

断和治疗[J].中华内科杂志,1978,17(2):139-141.

- [4] 邓英辉,贾强.尿毒症脑病的心理因素分析[J].中国血液净化,2008,7(7):357-360.
- [5] Liabeuf S, Barreto DV, Barreto FC, et al. Free p-cresylsulphate is a predictor of mortality in patients at different stages of Chronic kidney disease[J]. nephrology dialysis transplantation, 2010, 25(4):1183-1191.
- [6] Yaltho TC, Schiess MC, Furr-Stimming E. Acute bilateral basal ganglia lesions and chorea in a diabetic-uremic patient on dialysis[J]. Archives of neurology, 2010, 67(2):246.
- [7] Tasumoto N, Fujisaki K, Nagae H, et al. Reversible posterior leukoencephalopathy syndrome in a patient with severe uremic encephalopathy[J]. Clinical Nephrology, 2010, 74(2):154-158.
- [8] Geissler A, Freund R, Kohler S, et al. Cerebral metabolite patterns in dialysis patients: evaluation with 1H-MR spectroscopy[J]. Radiology, 1995, 194(3):693-697.
- [9] Hussein A, Abusabib A, Altahir A, et al. Neurological manifestations of chronic renal failure among adult Sudanese patients[J]. Khartoum Medical J, 2012, 3(3):493-499.
- [10] 曹慧芳,李惠明,刘日华,等.非乙醇中毒性Wernicke脑病的MR诊断[J].中国CT和MRI杂志,2016,14(1):33-36.

【收稿日期】2017-09-25