

. 经验介绍 .

高压氧联合神经节苷脂和丹红治疗颅脑损伤  
康复期患者的疗效观察

黄琼新 刘华明

【摘要】目的 探讨高压氧联合神经节苷脂和丹红治疗颅脑损伤康复期患者的临床疗效。方法 2011 年 5 月至 2013 年 9 月收治颅脑损伤康复期患者 130 例,根据康复治疗方法分为观察组(65 例,给予高压氧联合神经节苷脂和丹红治疗)和对照组(65 例,仅给予神经节苷脂和丹红治疗)。比较两组患者 GCS 评分及血清脑源性神经营养因子(BDNF)和神经生长因子(NGF)含量变化。结果 治疗后 2、4、6 周,两组患者 GCS 评分较治疗前均显著提高( $P<0.05$ ),观察组增高更显著( $P<0.05$ )。治疗后 6 周,两组患者血清 BDNF 和 NTF 含量较治疗前显著增高( $P<0.05$ ),观察组增高更显著( $P<0.05$ )。结论 高压氧联合神经节苷脂和丹红治疗有助于促进颅脑损伤康复期患者意识状态的恢复,其机制可能与增加神经营养因子的含量有关。

【关键词】 颅脑损伤;康复期;高压氧;神经营养因子

【文章编号】 1009-153X(2015)05-0299-02      【文献标志码】 B      【中国图书资料分类号】 R 651.1+5

随着交通事业的发展,颅脑损伤的发病率呈快速上升趋势。虽然,急诊手术可抢救部分颅脑损伤患者的生命,但术后常遗留神经功能障碍。因此,颅脑损伤康复期,仍需继续治疗,以促进患者神经功能恢复。高压氧有助于改善神经细胞的氧供,进而促进神经功能的恢复<sup>[1]</sup>。本文探讨高压氧联合神经节苷脂和丹红治疗康复期颅脑损伤患者的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 研究对象 纳入标准:①明确的颅脑损伤病史;②急诊手术后继续康复治疗;③取得患者家属的知情同意。2011 年 5 月至 2013 年 9 月共纳入符合标准颅脑损伤康复期患者 130 例,根据康复治疗方法分为观察组和对照组,每组各 65 例。观察组男 42 例,女 23 例;年龄 35~58 岁,平均(46.9±8.1)岁;车祸伤 37 例,撞击伤 14 例,高处坠落伤 14 例。对照组男 45 例,女 20 例;年龄 29~56 岁,平均(47.3±7.7)岁;车祸伤 38 例,撞击伤 14 例,高处坠落伤 13 例。两组患者性别、年龄、受伤原因等无统计学差异( $P>0.05$ )。

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 丹红注射液 20 ml+生理盐水 250 ml,静脉滴注,2 次/d;神经节苷脂 20 mg+10%葡萄糖注射液 20 ml,静脉滴注,1 次/d。2 周为一个疗程,连续治疗 4 个疗程。

1.2.2 观察组 在对照组基础上,加用高压氧治疗。升压速度 0.003 MPa/min,时间 20 min;压力维持在 0.25~0.30 MPa,时间 30 min;减压速度 0.002 MPa/min,时间 15 min;治疗中温度保持在 18~25 ℃,氧浓度保持在 80%~90%。2 周为一个疗程,连续治疗 4 个疗程。

1.3 观察指标

1.3.1 昏迷状态评估 治疗前和治疗后 2、4、6 周,采用 GCS 评分判断两组患者的昏迷状态。

1.3.2 神经营养因子(neurotrophin factor, NTF)检测 治疗前和治疗后 6 周,采集两组患者外周血 5 ml,用酶联免疫吸附法检测血清脑源性神经营养因子(brain derived neurotrophic factor, BDNF)和神经生长因子(nerve growth factor, NGF)含量。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 19.0 软件分析,计量资料以  $\bar{x}\pm s$  表示,采用  $t$  检验,以  $P<0.05$  为差异显著。

2 结 果

2.1 昏迷状态变化 治疗前,两组患者的 GCS 评分无明显差异( $P>0.05$ );治疗后 2、4、6 周,两组患者 GCS 评分均明显高于治疗前( $P<0.05$ ),观察组患者 GCS 评分均明显高于对照组( $P<0.05$ )。详见表 1。

2.2 血清 NTF 变化 治疗前,两组患者血清神经营养因子含量的差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后 6 周,两组患者血清 BDNF 和 NGF 含量均明显高于治疗前( $P<0.05$ ),观察组患者血清 BDNF 和 NGF 含量明显高于对照组( $P<0.05$ )。详见表 2。

表 1 两组患者治疗前后 GCS 评分比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	治疗前	治疗后 2 周	治疗后 4 周	治疗后 6 周
观察组	4.5±1.6	8.3±2.2 <sup>#</sup>	9.1±2.5 <sup>#</sup>	13.8±3.8 <sup>#</sup>
对照组	4.6±1.5	5.7±1.8 <sup>*</sup>	7.8±2.1 <sup>*</sup>	10.2±3.3 <sup>*</sup>

注:与治疗前相应值比,\* $P<0.05$ ;与对照组相应值比,# $P<0.05$

表 2 两组患者治疗前后血清神经营养因子含量比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	脑源性神经营养因子(pg/ml)		神经生长因子(ng/ml)	
	治疗前	治疗后 6 周	治疗前	治疗后 6 周
观察组	48.5±6.2	131.8±15.3 <sup>#</sup>	2.2±0.5	5.8±0.9 <sup>#</sup>
对照组	48.8±5.9	91.9±9.8 <sup>*</sup>	2.3±0.4	3.8±0.7 <sup>*</sup>

注:与治疗前相应值比,\* $P<0.05$ ;与对照组相应值比,# $P<0.05$

3 讨论

目前,对于急性颅脑损伤患者,急诊手术能够及时清除颅内血肿、缓解颅内压增高,但在康复期仍需要继续治疗,以促进神经功能恢复。神经节苷脂能够通过血脑屏障并作用于神经元,有助于神经细胞膜结构和功能的稳定,减少神经元细胞的凋亡和坏死,进而促进神经功能的重建<sup>[2]</sup>。丹红注射液是从丹参、红花中提取的药物,能够活血化瘀、行气止痛的功效,可促进颅脑损伤患者神经功能恢复<sup>[3]</sup>。本研究也发现神经节苷脂联合丹红注射液可显著改善颅脑损伤康复期患者意识状态。

高压氧是脑外科疾病恢复期的常用治疗手段<sup>[4-5]</sup>,通过在高压氧仓中给予超过一个大气压纯氧来提高外周血中的氧分压、增加血压的携氧能力和脑组织的氧气弥散量,有助于保证脑组织的氧供、改善神经功能<sup>[5]</sup>。我们对颅脑损伤康复期患者采用高压氧联合神经节苷脂和丹红注射液治疗,发现治疗后 2、4、6 周,患者 GCS 评分显著增高( $P<0.05$ ),而且明显高于单纯应用神经节苷脂和丹红注射液治疗的患者( $P<0.05$ )。这说明在神经节苷脂和丹红注射液治疗的基础上给予高压氧能够更进一步促进颅脑损伤康复期患者意识状态改善。

NTF 是一类由神经所支配的组织(如肌肉)和星形胶质细胞产生的且为神经元生长与存活所必需的蛋白质分子,对突触后神经元的形态和功能完整性起支持作用。动物研究发现,高压氧显著改善大鼠颅脑损伤或脑缺血后神经功能恢复,其机制可能与促进 NGF 或 BDNF 表达有关<sup>[6-7]</sup>。本研究发现应用神经节苷脂和丹红注射液治疗颅脑损伤康复期患者能显著增加其血清 BDNF 和 NGF 的含量;而且,加用高

压氧以后,患者血清 BDNF 和 NGF 含量较对照组显著增高。这提示高压氧可增加颅脑损伤康复期患者血清 NTF 含量进而促进患者神经功能恢复。

【参考文献】

[1] Nakamura T, Kuroda Y, Yamashita S, *et al.* Hyperbaric oxygen therapy for consciousness disturbance following head injury in subacute phase [J]. *Acta Neurochir Suppl*, 2008, 102: 21-24.

[2] 余 健. 神经节苷脂治疗 28 例重型颅脑损伤患者的疗效分析[J]. *北华大学学报(自然科学版)*, 2012, 13(5): 540-542.

[3] 郭 新,刘静涛,李 闯. 丹红注射液治疗重型颅脑损伤恢复期患者临床疗效分析与研究[J]. *中国实用医药*, 2011, 6(34): 159-160.

[4] 胡慧军,吕 艳,张 禹,等. 高压氧综合救治颅脑损伤的治疗策略及转化研究[J]. *转化医学杂志*, 2012, 1(1): 34-37.

[5] 张香菊,王 强,陈广鑫,等. 高压氧治疗前交通动脉瘤术后认知功能障碍的效果分析[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2012, 17(11): 651-652.

[6] 张祥根,姜正林,王国华,等. 高压氧治疗创伤性脑损伤的效用及机制研究[J]. *中国应用生理学杂志*, 2012, 28(1): 42-46.

[7] Ostrowski RP, Graupner G, Titova E, *et al.* The hyperbaric oxygen preconditioning-induced brain protection is mediated by a reduction of early apoptosis after transient global cerebral ischemia [J]. *Neurobiol Dis*, 2008, 29(1): 1-13.

(2014-10-08 收稿,2015-03-31 修回)