

高压氧联合鼠神经生长因子治疗脑卒中后肢体功能障碍疗效观察

熊虎^{1,2}, 陈慧芳², 徐伟健², 金方², 曾金明², 肖小红², 陈强², 赵小峰², 程光文¹

【摘要】 目的: 探讨高压氧联合鼠神经生长因子(mNGF)对脑卒中患者肢体功能障碍的治疗效果。**方法:** 脑卒中患者 69 例,随机分为对照组 35 例和观察组 34 例,均给予常规脑卒中药物治疗及康复训练。对照组在此基础上采用 mNGF 治疗,观察组在对照组基础上联合应用高压氧治疗。治疗前后采用 Fugl-Meyer 运动功能评分(FMA)和改良 Barthel 指数(MBI)评价患者运动功能和日常生活能力。**结果:** 经过 8 周治疗,2 组 FMA 及 MBI 评分均较治疗前显著提高(均 $P < 0.01$),且观察组高于对照组($P < 0.01$)。**结论:** 高压氧联合 mNGF 治疗较单用 mNGF 治疗可更显著地改善脑卒中患者肢体功能障碍及日常生活能力,是脑卒中后肢体功能障碍有效的综合治疗方案。

【关键词】 高压氧;鼠神经生长因子;脑卒中

【中图分类号】 R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2017.02.012

近年来,脑卒中逐渐成为临床最为常见、多发的脑血管疾病,患者常遗留一定的功能障碍,患者生活质量严重下降^[1]。本研究拟观察高压氧联合鼠神经生长因子(Mouse Nerve Growth Factor, mNGF)对脑卒中患者肢体功能障碍的疗效,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 5 月~2016 年 7 月在上海中冶医院康复医学科收治的 69 例脑卒中患者,诊断均符合第四届全国脑血管疾病学术会议制定的标准^[2],随机分为 2 组,①对照组 35 例,男 24 例,女 11 例;年龄(67.63 ± 11.22)岁;病程(2.15 ± 1.26)个月;脑梗死 22 例,脑出血 13 例。②观察组 34 例,男 25 例,女 9 例;年龄(65.44 ± 9.55)岁;病程(2.27 ± 1.35)个月;脑梗死 23 例,脑出血 11 例。2 组患者一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2 组均给予常规脑卒中对症支持药物治疗及物理治疗、作业疗法、吞咽及言语障碍治疗等综合康复训练。对照组在常规药物及康复治疗基础上采用 mNGF 治疗。mNGF(武汉海特生物制药股份有限公司,金路捷):20ug 溶于 2ml 生理盐水入舱前肌肉注射,每日 1 次,连续治疗 8 周。观察组在对照组基础上联合应用高压氧治疗:采用烟台宏远氧业有限公司制造的 14 人空气加压舱 GY3200 型,治疗压力为 2.2ATA(大气压),升压时间 15min,待压力稳定后,

戴面罩吸纯氧 60min,每吸氧 20min 休息 5min,减压时间为 20min。整个治疗时程约为 105min。1 次/d,每周 5 次,连续治疗 8 周。

1.3 评定标准 ①上、下肢运动功能:采用 Fugl-Meyer 运动功能评定(Fugl-Meyer Motor Assessment, FMA)量表评分^[3]。各项最高分为 2 分,0 分表示不能做某一动作,1 分表示部分能做某一动作,2 分表示能充分完成某一动作,其中上肢 33 项共 66 分,下肢 17 项共 34 分,总分 100 分。②日常生活能力评定:采用改良 Barthel 指数(Modified Barthel Index, MBI)进行评定,包括大便控制、小便控制、修饰、洗澡、进食、穿衣、用厕、上下楼梯、转移、步行共 10 个项目,根据患者每项任务完成情况计 0~10 分,满分为 100 分,分数越高代表患者日常生活自理能力越好。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 19.0 统计软件进行统计学分析处理,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组内、组间均数比较采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

经过 8 周治疗,2 组 FMA 及 MBI 评分均较治疗前显著提高($P < 0.01$),且观察组更高于对照组($P < 0.01$)。见表 1。

表 1 2 组治疗前后 FMA 及 MBI 评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	FMA		MBI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	34	42.26 $\pm$ 26.41	71.74 $\pm$ 18.47 ^{ab}	43.68 $\pm$ 18.06	71.21 $\pm$ 17.32 ^{ab}
对照组	35	45.40 $\pm$ 22.63	58.86 $\pm$ 20.71 ^a	50.00 $\pm$ 17.57	60.14 $\pm$ 16.96 ^a

与治疗前比较,^a $P < 0.01$;与对照组比较,^b $P < 0.01$

3 讨论

脑卒中无论是缺血性还是出血性,其最终的病理

收稿日期:2016-12-08

作者单位:1. 武汉科技大学医学院,武汉 430081;2. 上海中冶医院,上海 200941

作者简介:熊虎(1986-),男,医师,主要从事神经康复方面的研究。

通讯作者:程光文,chenggw@wust.edu.cn

生理均为脑组织的缺血缺氧^[4],导致神经细胞及运动传导通路受损,引起机体主动控制能力降低,继发肌力下降,肌张力异常,运动障碍等肢体功能障碍^[5]。故其治疗是抢救未完全坏死的神经细胞,以尽快恢复缺血脑组织的血液供应,减轻脑组织的损伤为目的。高压氧治疗能够提高患者中血液中含氧量与血氧分压,具有增强组织内毛细血管氧气弥散能力的作用,提高脑部组织含氧量,改善脑部组织氧供给循环,重建脑部神经功能恢复。能够帮助恢复部分还处于可逆状态的受损脑细胞,提供神经细胞代谢必需能量。高压氧还能够对脑血管起到一定的收缩作用,减少脑血流量,抑制脑水肿,帮助建立侧支循环,促进恢复脑神经功能^[6]。mNGF系从小鼠颌下腺中提取纯化的神经生长因子,为一种重要的神经营养因子,对神经元的生长发育、分化、修复及再生发挥重要调节作用,具有维持交感神经和感觉神经的生存、影响中枢神经元生长、促进神经细胞的分化增殖、判定轴突生长、释放调节因子等方面的生物学功能^[7]。作为外源性神经生长因子可以保护感觉神经元和交感神经元,防治损伤导致的神经元萎缩与死亡,从而使缺血缺氧后脑损伤程度减轻,促进再生神经纤维生长和中枢神经系统神经功能恢复。

本文研究证实采用高压氧联合 mNGF 比单用 mNGF 治疗脑卒中后肢体功能障碍及日常生活能力改善更显著,其作用机制可能为:①两种治疗方法促神经损伤修复的协同作用,脑卒中急性期血脑屏障通透性增加,外源性 mNGF 能进入中枢神经系统,高压氧治疗对损伤后脑组织的神经因子的表达有明显增强作

用,从而促进神经细胞的恢复发挥临床作用。②在高压氧环境中,氧分压提高,促进侧支循环的建立和 mNGF 的正性作用^[8],并且所有患者入舱前肌肉注射,通过高压氧治疗可以改善血脑屏障通透性,能促进 mNGF 更多进入脑组织发挥作用。

本临床研究表明,高压氧联合 mNGF 治疗较单用 mNGF 治疗可更显著地改善脑卒中患者肢体功能障碍及日常生活能力,是脑卒中后肢体功能障碍有效的综合治疗方案。

【参考文献】

- [1] 刘飞. 高压氧结合康复训练对缺血性脑卒中患者偏瘫肢体运动能力的影响[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2015, 18(3): 114-115.
- [2] 全国第四届脑血管病学术会议. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379-380.
- [3] 恽晓平. 康复疗法评定学[M]. 北京: 华夏出版社, 2005: 393-396.
- [4] 孙娟. 高压氧综合康复治疗对脑卒中患者功效恢复的疗效观察[J]. 中外健康文摘, 2010, 7(10): 189-189.
- [5] 刘红英, 李琳, 王哲, 等. 高压氧联合康复训练对脑卒中偏瘫患者日常生活能力的影响[J]. 中国老年学杂志, 2011, 31(24): 4912-4913.
- [6] 杨蕊. 高压氧联合早期康复治疗对脑卒中神经功能重建的积极意义[J]. 中国实用医药, 2013, 8(9): 233-234.
- [7] 王德河, 常纯. 鼠神经生长因子对急性脑梗死患者的神经元特异性烯醇化酶及髓鞘碱性蛋白的影响[J]. 临床内科杂志, 2012, 29(11): 765-767.
- [8] 张银清, 洪朝灿, 姚锦树, 等. 鼠神经生长因子联合高压氧对脑出血患者神经功能转归及血清 NSE 含量影响[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2015, 36(30): 4536-4537.

• 近期国外期刊文摘 •

轻度创伤性脑损伤的记忆缺失

轻度创伤性脑损伤(mTBI)对数个认知功能脑区带来的损害进一步明显。本研究回顾了 mTBI 后一年或以上的长期影响。本研究所纳入的是加拿大滑铁卢大学选修心理学课程的大学生以及滑铁卢老年研究受试者池(WRAP)中的老年人。39 名大学生受试者中有 20 人有既往有 mTBI 病史, 42 名老年受试者中也有 20 名既往有 mTBI 病史。对所有受试者均进行一系列神经心理学测试。由于 mTBI 的老年人受试者距脑损伤发生的时间平均为 38 年, 因此本研究先一起分析两个年龄段的数据, 接着对大学生受试者单独进行分析。包含老年受试者的分析结果显示 mTBI 的状态与评定结果无明显相关。单独分析大学生受试者的结果则显示相较于经自由回忆否认 mTBI 病史的受试者, 有 mTBI 史受试者的检测结果较差($P < 0.05$); 而经查病史后确定 mTBI 病史亦得到相同的结果($P < 0.01$)。结论: 本研究显示既往 mTBI 病史的患者, 尽管其他认知评定结果正常, 可能具有特定模式的认知缺失, 以自由回忆及细节回忆能力下降为特征。

Wammes JD, Good TJ, Fernandes MA. Autobiographical and Episodic Memory Deficits in Mild Traumatic Brain Injury. Brain Cognition, 2017, 111: 112-126.

中文翻译由复旦大学华山医院吴毅教授主译编