

经颅磁刺激联合高压氧治疗脑出血患者的疗效研究

刘元东

蓬莱市人民医院,山东 烟台 265600

【摘要】 目的 探讨经颅磁刺激联合高压氧治疗脑出血患者的临床疗效。方法 选取 2017 年 5 月—2021 年 4 月我院收治的脑出血患者 106 例,采用随机数表法分为观察组和对照组,比较两组患者的临床疗效、卒中量表(NIHSS 评分)、日常生活活动能力量表(ADL 评分)及脑源性神经营养因子(BDNF)、纤维蛋白原(Fg)、神经生长因子(NGF)水平。结果 观察组总有效率为 94.34%,对照组总有效率为 67.92%。治疗前,两组患者的 NIHSS 评分、ADL 评分无显著差异($p>0.05$)。治疗结束后,观察组、对照组患者的 NIHSS 评分分别为(5.06±2.86)分、(6.15±3.08)分,ADL 评分分别为(17.29±4.01)分、(25.69±4.26)分,两组患者的 NIHSS 评分、ADL 评分均明显降低,差异具有统计学意义($p<0.05$)。治疗前,两组患者的 BDNF、Fg、NGF 水平无显著差异($p>0.05$)。治疗结束后,两组患者的 BDNF、NGF 明显升高,Fg 水平明显降低,差异具有统计学意义($p<0.05$)。结论 经颅磁刺激联合高压氧在治疗脑出血方面成效显著,能够明显提高患者生活活动能力,值得临床推广。

【关键词】 经颅磁刺激;高压氧;脑出血;日常生活活动能力

脑出血是由非外伤性损伤引起的血管破裂性出血,约占脑卒中的 25%^[1]。研究证明,高血压、糖尿病、血管老化、高血脂等脑血管病变是引发脑出血的主要因素^[2]。脑出血患者多在情绪激动、过度用力时突然发病,可抢救时间较短,部分患者在发病早期死亡,多数幸存患者出现认知障碍、失语等症状。高压氧是指在超大气压环境下吸入纯氧,对治疗脑外伤具有重要作用^[3]。临床上认为,清除过血肿的脑出血患者在发病次日未出现血肿增大现象即可采取高压氧,以达到加速血肿清除、促进毛细血管再生的目的。经颅磁刺激技术是一种无痛疗法,利用磁信号穿透颅骨、刺激大脑神经,有利于脑卒中患者的康复。本研究对比性分析了经颅磁刺激联合高压氧和单纯高压氧治疗脑出血的临床疗效,以期明确联合疗法在脑出血治疗中的应用价值,现分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 5 月—2021 年 4 月我院收治的脑出血患者 106 例,采用随机数表法分为观察组和对照组。观察组 53 例,男 31 例,女 22 例,年龄 42~76 岁,平均(58.1±9.4)岁,病程 1~12d,平均(4.6±2.7)d,出血部位:脑叶 19 例,基底节区 28 例,丘脑 6 例,文化程度:小学 28 例,初中 17 例,高中及以上 8 例;对

对照组 53 例,男 34 例,女 19 例,年龄 40~74 岁,平均(59.4±8.7)岁,病程 1~15d,平均(5.2±2.3)d,出血部位:脑叶 22 例,基底节区 24 例,丘脑 7 例,文化程度:小学 26 例,初中 18 例,高中及以上 9 例。两组患者的年龄、性别、病程、出血部位、文化程度等一般资料的组间差异不具有统计学意义($p>0.05$)。

纳入标准:①符合脑出血诊断标准,并经 CT 或 MRI 证实;②病程≤2 周;③所有患者均签署知情同意书。

排除标准:①患有精神病或存在认知障碍;②患有严重的恶性肿瘤;③合并活动性内出血或其他出血性疾病;④妊娠期妇女。

1.2 方法

1.2.1 对照组采用高压氧疗法,具体操作如下:①升压 30min,使高压氧保持在 250kPa 左右;②吸氧 30min,停顿 5min 后再次吸氧;③降压 30min,待压力恢复后出舱。1 次/d,10 次/疗程,持续治疗 2 个疗程。

1.2.2 观察组在对照组的基础上进行经颅磁刺激,具体操作如下:使用 NK-IC02 经颅磁刺激仪,患者取平卧位,将磁线圈柄放置于平行于患者头皮的位置,刺激区域为患侧运动皮质区。20min/次,1 次/d,10 次/疗程,持续治疗 2 个疗程。

1.3 观察指标采用卒中量表(NIHSS)、日常生活活动

能力量表(ADL)评价治疗效果,免疫学测定法确定 Fg 含量,酶联免疫法测定 BDNF、NGF 水平。疗效评定标准:基本痊愈——NIHSS 评分降低 91~100%,生活能够自理;显效——NIHSS 评分降低 46~90%,生活能够自理;进步——NIHSS 评分降低 18~45%,生活基本能够自理;无效或恶化——NIHSS 评分降低不足 18%或增加,临床症状无改善,丧失生活自理能力。

1.4 统计学方法采用 SPSS19.0 软件进行统计学分析。

表 1 两组患者的临床疗效比较(n,%)

组别	基本痊愈	显效	进步	无变化或恶化	总有效率
观察组(n=53)	13(24.53)	22(41.51)	15(28.30)	3(5.66)	94.34
对照组(n=53)	6(11.32)	17(32.08)	13(24.53)	17(32.08)	67.92
X ²	—	—	—	—	5.975
P	—	—	—	—	0.016

2.2 两组患者的 NIHSS 评分、ADL 评分比较治疗前,两组患者的 NIHSS 评分、ADL 评分无显著差异(P>0.05)。治疗结束后,两组患者的 NIHSS 评分、ADL 评分均明显降低:观察组患者的 NIHSS 评分为(5.06±2.

计数结果比较采用 t 检验,计量结果比较用 χ^2 检验,以 P<0.05 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者的临床疗效比较观察组和对照组患者的总有效率分别为 94.34%和 67.92%,差异统计学具有意义(P<0.05)。见表 1。

86)分、ADL 评分为(17.29±4.01)分;对照组患者的 NIHSS 评分为(6.15±3.08)分,ADL 评分为(25.69±4.26)分,差异显著,统计学具有意义(P<0.05)。见表 2。

表 2 两组患者的 NIHSS 评分、ADL 评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	NIHSS 评分		ADL 评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组(n=53)	8.03±2.16	5.06±2.86	37.01±8.27	17.29±4.01
对照组(n=53)	8.15±2.35	6.15±3.08	36.84±9.13	25.69±4.26
t 值	1.298	2.285	1.641	2.691
P 值	0.197	0.024	0.103	0.009

2.3 两组患者的 BDNF、Fg、NGF 水平比较治疗前,两组患者的 BDNF、Fg、NGF 水平无显著差异(P>0.05)。

治疗结束后,两组患者的 BDNF、NGF 明显升高,Fg 水平明显降低,差异统计学具有意义(P<0.05)。见表 3。

表 3 两组患者的 BDNF、Fg、NGF 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	BDNF(ng/ml)		Fg(g/L)		NGF(pg/ml)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组(n=53)	2.13±0.32	5.01±1.42	4.73±1.27	3.19±1.04	109.37±27.29	154.88±20.13
对照组(n=53)	2.25±0.36	4.27±1.08	4.86±1.32	4.08±1.13	113.68±29.14	141.65±19.27
t 值	1.476	1.995	1.786	2.395	0.954	2.104
P 值	0.142	0.046	0.078	0.017	0.268	0.038

3 讨 论

脑出血是一种常见的重症疾病,受高血压、细小动脉硬化、血管炎、血管畸形等多因素影响。患者出现饮酒、吸烟、过度劳累、情绪不稳定时易诱发出血,造成严重的不良后果。脑出血的临床表现包括头晕、头痛、偏瘫、呕吐、意识障碍、眼球活动障碍等,影响患者日常生活和工作^[4]。普通吸氧使用的氧气浓度、压力较小,患者处于意识障碍状态时无法有效呼吸,易出现脑缺氧缺血。高压氧治疗通过高浓度、高压提高氧弥散距离和

弥散率,能够促进侧支循环,修复病变脑血管^[5-6]。高压氧在脑出血治疗中的应用较为普遍,多数患者的脑出血症状通过高压氧治疗得到有效改善。但是,现有数据表明单纯的高压氧治疗有效率不超过 70%,仍有近 30%的患者无法痊愈。随着医学技术的不断发展和完善,经颅磁刺激技术应运而生,其在神经疾病的临床治疗方面获得了广泛认可。本文结合经颅磁刺激和高压氧技术治疗脑出血,研究结果如下。

研究数据显示,观察组总有效率为 94.34%,明显高于对照组(67.92%),提示经颅磁刺激联合高压氧在治

疗脑出血方面具有明显优势。高压氧的主要作用机制包括:①增加基底区血流量,增加脑干氧分压,以达到加速患者意识恢复、降低颅内压的目的;②抑制细菌生长,避免继发性感染;③增加缺血半暗影区受损细胞供氧量,促进细胞恢复;④加强抗氧化能力,有效清除自由基,避免再灌注损伤;⑤提高脑组织含氧量,改善脑组织缺氧状态,避免脑细胞因缺血缺氧造成的变性坏死;⑥加速血肿清除、促进胶原纤维再生,帮助出血部位细胞修复。经颅磁刺激主要利用不同刺激频率影响大脑皮质,改变神经细胞膜电位来治疗脑出血。本组病例显示,观察组患者的 NIHSS 评分、ADL 评分明显下降,表明联合疗法能够有效治疗脑出血,提高患者日常生活活动能力,与国内外研究结果基本一致。为了进一步明确经颅磁刺激联合高压氧技术的作用机制,我们对两组患者的多项指标进行了详细测定。BDNF 主要分布与中枢神经系统,对神经元的生长、分化具有重要影响,能有效防止神经元因受损死亡,同时具有促进受损神经元再生的作用^[10]。脑出血患者的 BDNF 含量迅速降低,导致受损神经元无法有效回复,易出现动作障碍、意识障碍等后果。Fg 具有较强的凝血功能,有研究显示血浆 Fg 是影响心脑血管疾病的独立危险因素。脑出血患者血管突发性破裂,Fg 水平应激增加,血液粘度升高,形成血栓。NGF 具有促使突起生长、营养神经元的作用,能够有效调控中枢神经元的再生。治疗结束后,观察组患者的 BDNF、NGF 明显升高,Fg 水平明显降低,可见联合治疗可通过调节机体相关因子水平达到治疗目的。

综上所述,经颅磁刺激联合高压氧技术能够有效治疗脑出血,提高患者生活活动能力。但是,高压氧采用纯氧吸入,过长时间的高压高氧可能对患者产生不利影响,因此在治疗中应严格控制吸氧时间,避免患者吸入过多纯氧。同时,临床医生应提高操作技巧,通过改变磁线圈方向和位置提高治疗效果。

参考文献

- [1] 谭可,李锦平,宋英伦,等.口服阿司匹林脑出血手术后再出血的风险评估[J].中华神经外科杂志,2015,31(8):811-814.
- [2] 张树新,彭争荣,闫斐,等.高压氧对脑出血大鼠脑内血管新生因子的影响研究[J].中华航海医学与高气压医学杂志,2014,21(5):306-311.
- [3] 于连荣,李学慧,江小伟,等.高压氧联合辛伐他汀治疗脑出血的效果观察[J].中华航海医学与高气压医学杂志,2015,22(2):115-118.
- [4] 吕艳,陈晓,赵津京,等.高压氧治疗烟雾病脑出血一例并文献复习[J].中华航海医学与高气压医学杂志,2013,20(2):144-146.
- [5] 姚宏伟,周海云,陈轩,等.早期高压氧治疗对微创血肿清除后脑出血患者脑水肿及神经功能的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2013,35(1):48-50.
- [6] 施振华,裘五四,王卫民,等.高压氧预处理诱导血红素加氧酶-1减轻大鼠脑出血后脑水肿[J].中华急诊医学杂志,2014,23(1):34-38.