

· 临床研究 ·

高压氧联合局部亚低温治疗基底动脉尖综合征的疗效观察

卢红玉 庞全塘 孙璐

【摘要】目的 观察高压氧联合局部亚低温治疗基底动脉尖综合征的临床疗效。**方法** 采用随机数字表法将 60 例基底动脉尖综合征患者分为治疗组及对照组。2 组患者均在治疗原发病基础上给予局部亚低温干预,治疗组患者同时辅以高压氧治疗。于治疗前、治疗 2 周后分别采用美国国立卫生研究所卒中量表(NIHSS)对 2 组患者神经功能缺损情况进行评分。**结果** 2 组患者分别经治疗 2 周后,发现其神经功能缺损评分均较治疗前明显改善($P < 0.05$),并且以治疗组患者 NIHSS 评分[(3.82 ± 1.31)分]的改善幅度较显著,与对照组 NIHSS 评分[(7.58 ± 2.13)分]组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 高压氧联合局部亚低温治疗基底动脉尖综合征具有协同作用,能进一步提高临床疗效,加速患者神经功能恢复。

【关键词】 高压氧; 亚低温; 基底动脉尖综合征

基底动脉尖综合征(top of the basilar artery syndrome, TOBS)是指患者基底动脉尖部缺血或闭塞导致血液循环障碍,并诱发以双侧丘脑、中脑、小脑、枕颞叶损伤为主要表现的一组临床综合征^[1],其病因多认为与脑栓塞、脑血栓形成、脑动脉瘤、动脉炎等有关^[1,2]。TOBS 发病凶险、病情重、预后差,如有文献报道 TOBS 患者的死亡率接近 25%^[2]。由于 TOBS 系大脑后循环障碍,溶栓治疗效果较差,临床疗效亟待提高^[3]。近年来我科联合采用局部亚低温及高压氧治疗 TOBS 患者,发现临床疗效满意。现报道如下。

对象与方法

一、研究对象

选取 2007 年 2 月至 2012 年 6 月在我院治疗的 TOBS 患者 60 例,患者入选标准包括:①均符合 TOBS 诊断标准^[4],②既往无脑卒中病史或很轻微,本次发病前无运动、感觉功能等异常;③年龄 40 ~ 75 岁;④发病时间在 24 h 以内。患者剔除标准包括:①脑干功能衰竭,如深昏迷、晚期脑疝等;②合并心、肺、肝、肾等重要脏器严重疾患或功能衰竭等。采用随机数字表法将上述患者分为治疗组及对照组,每组 30 例。2 组患者性别、年龄、发病时间、入院时体温等详见表 1,表中数据经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

表 1 入选时 2 组患者一般情况及病情比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁)	发病时间 (h)	入院时体温 (℃)
		男	女			
治疗组	30	17	13	62.26 ± 4.83	8.69 ± 2.11	37.01 ± 1.53
对照组	30	16	14	64.57 ± 4.61	8.75 ± 1.83	36.79 ± 1.54

二、治疗方法

2 组患者均常规给予减轻脑水肿、抗血小板聚集、抗凝、改善脑循环、脑保护及对症支持治疗,对照组患者在此基础上给予局部亚低温干预,将患者头部置于 P&C-A 型电冰帽(北京产)内,设定冰帽内温度为 30 ~ 32 ℃,持续降温 5 d。治疗组患

者在上述基础上于每日输液结束后给予高压氧治疗,采用烟台产 NG-90-II C 型高压氧舱,空气加压 15 ~ 20 min,压力设定为 0.24 MPa(2.4 ATA),稳压后患者带面罩吸纯氧 60 min,中间休息 10 min 改吸舱内空气,匀速减压 30 min 至常压后出舱,每日治疗 1 次,连续治疗 14 d。

三、临床疗效评定标准

于治疗前、治疗 2 周后分别采用美国国立卫生研究院卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)对 2 组患者神经功能缺损程度进行评分,该量表主要针对患者意识情况、眼外肌运动、视野、面肌功能、肢体功能、感觉、共济失调、语言功能、构音障碍、偏侧忽略等方面进行评定,分值范围为 0 ~ 35 分,分值越低表明患者神经受损程度越轻^[5]。

四、统计学分析

本研究所得计量数据以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 16.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

治疗前 2 组患者 NIHSS 评分组间差异无统计学意义($P > 0.05$);分别经治疗 2 周后,发现 2 组患者 NIHSS 评分均较治疗前有一定程度改善($P < 0.05$),并且以治疗组患者 NIHSS 评分的改善幅度相对较显著,与对照组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。具体数据见表 2。

表 2 治疗前、后 2 组患者 NIHSS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	NIHSS 评分	
		治疗前	治疗 2 周后
治疗组	30	9.39 ± 2.16	3.82 ± 1.31 ^{ab}
对照组	30	9.51 ± 2.21	7.58 ± 2.13 ^a

注:与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

讨 论

TOBS 患者通常表现为不同程度意识障碍,如意识水平下降、无情感反应、少动缄默等,可伴有睡眠障碍,严重时出现嗜睡、昏迷甚至去大脑强直,主要与中脑网状结构或丘脑上行网状激活系统受损有关^[6];另外 TOBS 患者还可出现体温调节障

碍甚至中枢性高热,可能是由于下丘脑体温调节中枢受损所致。体温升高可增加脑细胞耗氧量,使受损脑组织缺血、缺氧程度进一步加重,过量乳酸堆积又会加重脑组织损伤,从而造成恶性循环^[6]。

相关研究发现,头部亚低温干预可直接降低颅内温度,明显降低脑组织耗氧量及脑内乳酸堆积,有助于保护血脑屏障及减轻脑水肿^[7],抑制内源性毒性产物对脑细胞的损伤作用,减少钙离子内流,阻断其对神经元的毒性作用^[8]。亚低温干预还能调节损伤后钙调蛋白激酶Ⅱ和蛋白激酶活性,促进缺血再灌注后期蛋白质合成,抑制神经元凋亡;同时还能减轻脑缺血、缺氧后炎性反应对脑组织的破坏作用,加速脑组织结构及功能恢复^[9]。本研究也得到类似结果,如对照组患者在对症处理基础上辅以头部亚低温干预,发现治疗后患者 NIHSS 评分较治疗前明显改善,进一步证明头部亚低温干预对 TOBS 患者具有显著疗效。

临床上 TOBS 患者由于上行网状激活系统受损,其意识障碍时间较长,脑组织损伤程度较重,同时由于 TOBS 患者侧支循环建立困难,导致其受损神经功能不易恢复。本研究治疗组患者在对症处理及亚低温干预基础上辅以高压氧治疗,发现治疗后该组患者神经功能恢复情况明显优于对照组($P < 0.05$)。其治疗机制可能包括:高压氧治疗有助于增加脑干网状结构血供,能激活上行网状系统,加速苏醒;高压氧治疗能促进毛细血管再生及侧支循环建立,阻断脑细胞缺氧-水肿-代谢障碍的恶性循环,有助于减轻脑水肿;高压氧治疗能改善受损脑组织供氧,提高病灶区域氧分压,增加氧含量及氧储备,降低脑细胞无氧酵解水平,减少酸性代谢产物堆积,有助于部分处于功能可逆状态的脑细胞自行修复功能,从而加速神经功能恢复^[10]。

综上所述,本研究结果表明,联合局部亚低温及高压氧治疗 TOBS 患者具有协同作用,能进一步提高 TOBS 患者临床疗

效,促进神经功能恢复,该联合疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] Calan LR. Top of the basilar syndrome[J]. Neurology, 1980, 30(1): 72-79.
- [2] Sato M, Tanaka S, Kohama. Top of the basilar syndrome: clinico-radiological evaluation[J]. Neuroradiology, 1987, 29(4): 354-359.
- [3] 陈同波. 基底动脉尖综合征临床诊治体会[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2008, 11(3): 85-86.
- [4] 王维治. 神经病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 743-744.
- [5] 侯东哲, 张颖, 吴嘉陵, 等. 中文版美国国立卫生院脑卒中量表的信度与效度研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34(5): 372-374.
- [6] 孙吉山, 宿英英. 基底动脉尖综合征[J]. 临床神经病学杂志, 2000, 13(6): 373-374.
- [7] MacLellan CL, Davies LM, Fingas MS, et al. The influence of hypothermia on outcome after intracerebral hemorrhage in rats[J]. Stroke, 2006, 30(5): 1266-1270.
- [8] Mori K, Miyazawa M, Iwase H, et al. Temporal profile of changes in brain tissue extracellular space and extracellular ion Na^+ K^+ concentrations after cerebral ischemia and the effects of mild cerebral hypothermia[J]. J Neurotrauma, 2002, 19(10): 1261-1270.
- [9] Han HS, Qiao Y, Karabiyikoglu M, et al. Influence of mild hypothermia on inducible nitric oxide synthase expression and reactive nitrogen production in experimental stroke and inflammation[J]. J Neurosci, 2002, 22(10): 3921-3928.
- [10] 高春锦, 杨捷云, 翟晓辉. 高压氧医学基础与临床[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 9-11.

(修回日期: 2014-04-11)

(本文编辑: 易 浩)

空气波压力治疗联合康复训练对乳腺癌根治术后上肢功能恢复的影响

褚彦青 李淑军 赵建新 郝海霞 焦峰丽 陈伟健

【摘 要】 目的 观察空气波压力治疗联合康复训练对乳腺癌根治术后患者上肢功能恢复的影响。**方法** 共选取在我院住院治疗的乳腺癌患者 80 例, 均给予乳腺癌根治术治疗并植入假体。采用随机数字表法将入选患者分为治疗组及对照组。治疗组给予患肢空气波压力治疗及康复训练, 对照组术后早期制动, 随后遵医嘱适量活动上肢, 如患肢出现疼痛则给予对症处理。于术后 1 周、2 周及术后 6 个月时分别采用视觉模拟评分法(VAS)、欧洲肩关节协会 Constant-Muley 评分及量角器检测 2 组患者肩关节功能及关节活动范围(ROM), 并观察 2 组患者研究期间康复训练依从性及并发症发生情况。**结果** 治疗组患者并发症发生情况及康复训练依从性均显著优于对照组; 治疗组患者术后 6 个月时疼痛 VAS 评分 $[(1.27 \pm 0.49) \text{分}]$ 、术后 2 周及 6 个月时肩关节 Constant-Muley 评分 $[(72.33 \pm 8.47) \text{分}]$ 和 $[(81.03 \pm 8.58) \text{分}]$ 、肩关节 ROM $[(76.30 \pm 8.25)^\circ]$ 和 $[(84.30 \pm 9.05)^\circ]$ 均显著优于对照组水平($P < 0.05$)。**结论** 于乳腺癌根治术后早期介入上肢空气波压力治疗及规范康复训练, 能进一步缓解患者疼痛、促进上肢功能恢复、抑制并发症发生并提高患者康复训练依从性, 该联合疗法值得临床推广、应用。

DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0254-1424. 2014. 06. 019

基金项目: 河北省卫生厅医学科学研究课题(20130548)

作者单位: 050011 石家庄, 河北医科大学第四医院手术室(褚彦青、李淑军、郝海霞、焦峰丽、陈伟健); 乳腺中心(赵建新)