

· 短篇论著 ·

早期高压氧和康复治疗对脑出血患者运动功能的影响

张忠延 赵凡 吴婷 蔡新阳 赵琼霞 占倍利

脑出血是神经科常见的急症, 有较高的病死率和致残率。近年来, 随着诊疗技术水平的不断发展, 脑出血的救治率得到明显提高, 但致残率仍居高不下。本研究采用早期高压氧联合康复训练治疗脑出血患者 55 例, 疗效较好, 现报道如下。

一、资料与方法

(一) 一般资料

入选标准: ①符合全国第四届脑血管病学术会议修订的高血压脑出血诊断标准^[1], 并经头颅 CT 或 MRI 检查证实; ②初次发病, 病程 72 h 内; ③年龄 < 80 岁; ④有肢体运动功能障碍; ⑤格拉斯哥昏迷量表评分 > 8 分; ⑥所有患者均签署知情同意书。

排除标准: ①有严重的心、肺、肝、肾等脏器功能不全; ②四肢瘫痪; ③有明显智力障碍; ④不能完成高压氧、康复治疗疗程; ⑤发病 3 个月后排定死亡。

观察对象为 2006 年 2 月至 2010 年 9 月本院神经内科住院且符合上述标准的 176 例高血压脑出血患者, 根据患者知情同意的意愿情况分为对照组、康复治疗组和联合治疗组。对照组 62 例, 男 39 例, 女 23 例, 年龄 38 ~ 80 岁; 康复治疗组 59 例, 男 37 例, 女 22 例, 年龄 41 ~ 79 岁; 联合治疗组 55 例, 男 35 例, 女 20 例, 年龄 40 ~ 78 岁。3 组患者的性别、年龄、出血量、出血部位等一般临床资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。详见表 1。

(二) 方法

3 组患者在急性期的抢救及临床药物治疗和护理基本相同。对照组患者仅选择针灸等基础治疗。康复治疗组患者在基础治疗的基础上还采用康复训练治疗, 联合治疗组患者则在与康复治疗组同样治疗基础上, 于发病后 7 ~ 14 d 经头颅 CT 复查无活动性出血后, 加用高压氧治疗。

1. 基础治疗: 患者入院后即予基础的康复干预, 如良肢位摆放、体位变换、避免患肢牵拉及输液等。在生命体征稳定后进行针灸等治疗。体针结合头皮针治疗, 隔日 1 次, 10 次为 1 个疗程, 连续 2 ~ 3 个疗程。

2. 康复训练: 主要采用运动疗法、作业疗法、言语疗法和心理疗法。运动疗法包括运动再学习方法和 Bobath 运动疗法, 按照卒中患者的功能特点循序渐进。①正确的肢体摆放、体位变化训练; ②患侧各肢体的被动运动, 包括肩胛带运动, 活动度由小到大, 以不引起患者疼痛为度; ③搭桥练习; ④腕关节和踝关节的背伸牵张练习; ⑤体位性低血压适应性训练; ⑥床边平衡训练; ⑦坐-站转移训练; ⑧站立平衡训练; ⑨步行训练; ⑩对偏盲侧的唤醒; ⑪感觉训练: 触觉、痛觉、温度觉、位置觉等逐步练习。言语治疗包括面、舌唇肌刺激, 张口、鼓腮、叩齿、伸舌等训练以及控制练习。心理治疗包括精神科药物干预。康复训练治疗每日 1 次, 每次 45 min, 每周 6 次, 持续治疗 2 ~ 3 个月。

3. 高压氧治疗: 采用烟台冰轮医用高压氧舱 (YC2885/0.3-14IV 型) 治疗压力 0.22 MPa, 20 min 面罩吸纯氧 4 次, 中间休息 3 次, 每次 5 min, 每周 6 次, 连续治疗 5 周。

(三) 评定指标

采用 Fugl-Meyer 运动功能量表 (Fugl-Meyer assessment, FMA) 评定肢体运动功能^[2], 采用改良的 Barthel 指数 (modified Barthel index, MBI) 评定日常生活活动 (activities of daily living, ADL) 能力^[3], 满分 100 分。入院时 (即治疗前) 3 组患者由同一医师进行首轮评定, 发病 3 个月后 (即治疗后) 由同一个医师进行第二次评定。

(四) 统计学分析

采用 SPSS 11.0 版统计软件进行分析, 计量数据均采用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用 F 检验, 组内两两比较采用 q 检验。 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

二、结果

治疗前 3 组患者的 FMA 评分和 MBI 评分比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后 3 组患者的 FMA 评分和 MBI 评分均有提高, 且差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 联合治疗组和康复治疗组患者的评分情况均较对照组提高显著, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 且联合治疗组明显优于康复治疗组, 2 组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表 2。

表 1 3 组患者的一般临床资料

组别	例数	性别 (例)		年龄 (岁)	出血量 (例)		出血部位 (例)			偏瘫 (例)		语言障碍 (例)
		男	女		< 30 ml	30 ~ 50 ml	基底节	脑叶	丘脑	右侧	左侧	
对照组	62	39	23	61.90 ± 5.90	33	29	47	8	7	34	28	19
康复治疗组	59	37	22	62.10 ± 6.40	32	27	45	8	6	33	26	18
联合治疗组	55	35	20	61.70 ± 5.60	31	24	42	7	6	31	24	17

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2012.08.024

基金项目:金华市科技局项目 (2010-3-032)

作者单位:322109 东阳,浙江省东阳市人民医院巍山院区神经内科

通信作者:张忠延, Email:dyboyzy@163.com

表 2 3 组治疗前、后的 FMA 评分和 MBI 评分情况(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	FMA 评分	MBI 评分
对照组			
治疗前	62	19.86 ± 14.21	30.11 ± 11.31
治疗后	62	36.64 ± 24.88 ^a	58.86 ± 10.60 ^{ab}
康复治疗组			
治疗前	59	22.76 ± 13.86	29.66 ± 9.94
治疗后	59	52.13 ± 25.21 ^{ab}	66.24 ± 10.54 ^{ab}
联合治疗组			
治疗前	55	20.00 ± 14.90	28.99 ± 10.56
治疗后	55	77.70 ± 26.40 ^{abc}	75.79 ± 9.85 ^{abc}

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$;与康复治疗组治疗后比较,^c $P < 0.05$

三、讨论

脑出血是我国常见的多发危重病,病死率高,致残率高。脑出血后改善神经功能,提高生活质量,降低致残率,是治疗的重要目的。本研究 3 组发病 3 个月后(治疗后)与入院时(治疗前)的 FMA 评分和 MBI 评分比较,均有明显提高,说明 3 组患者的治疗均有效,康复治疗组和联合治疗组的评分提高比对照组更为明显,且联合治疗组明显优于对照组和康复治疗组,提示早期康复治疗对改善脑出血患者的运动功能及 ADL 有明显疗效作用,且早期进行高压氧加康复联合治疗的作用更加明显。

已有研究^[4-5]证明,脑出血患者早期康复介入后,运动功能改善明显,并发症明显减少。本组在患者发病入院后即予康复介入,在生命体征稳定后及时地进行各种康复治疗,所获疗效与上述研究报道情况相符。康复治疗的早期介入应以循序渐进为原则,注重患者和家属的康复理念的培养,系统的、有选择性及针对性的康复训练,输入正确的运动模式。经传入、传出的反复刺激,在病灶周围形成新的神经通路,充分发挥中枢神经的代偿作用,促进大脑皮质功能的重组,加强高级中枢对低级中枢的调控作用,降低异常肌张力引起的肌痉挛,改善肌群间相互平衡协调功能,打破异常的痉挛模式,最终恢复分离的、精细的和可以控制的正常运动模式,提高患者的生活能力。

有多项研究^[6-8]认为,脑出血后存在血肿周围局部脑血流量(regional cerebral blood flow, rCBF)降低,缺血程度在发病 24 h 较轻,然后逐渐加重,至发病 14 d 达到高峰,3 周后缺血逐渐减轻,血肿周围的低灌注区可持续 3~4 周以上;同时脑出血后的脑水肿很快发生,于 4~5 d 达到高峰;持续 2~4 周;而且脑组织缺血缺氧、脑水肿可以形成恶性循环,又加重脑损害。以上说明尽早提高脑灌注,增加脑组织氧供,减轻或消除脑水肿是治疗的关键所在。而高压氧被认为能显著减轻脑出血后脑水肿的发生,并有利于脑水肿消退,能快速提高血氧分压、增加血氧弥散能力、促进侧支循环建立,对缺血脑组织有保护作用,并可阻断脑缺血和脑水肿恶性循环,减轻神经细胞变性、坏死,改善神经功能^[9-11]。本研究中我们观察到在康复早期介入的基础上,于发病后 7~14 d 即予高压氧治疗,发病 3 个月后患者运动功能和 ADL 的提高明显优于对照组和单独康复治疗

组,这也间接证明了早期高压氧有改善患者脑出血后出现的一系列病理生理变化的作用,这与上述的各项研究结果相符。但由于各种原因,本研究未能在脑水肿达到高峰前开始高压氧治疗的观察。如果从上述各项研究方面来看,至少在理论上可以认为高压氧治疗应越早越好。还有多项报道^[11-14]认为,高压氧在其它方面也起到作用,如改善脑出血患者脑循环动力,恢复血管调节功能;提高超氧化物歧化酶及过氧化氢酶等抗氧化酶的含量和活性,清除氧自由基,从而防止氧自由基对机体的损害;减轻缺血再灌注伤,使缺血再灌注的细胞凋亡明显减轻;通过降低血清细胞黏附分子及基质金属蛋白酶-9 的水平,抑制炎症反应,减轻血脑屏障和神经细胞的损伤,保护神经功能。本研究未发现高压氧治疗的明显不良反应,笔者认为早期高压氧治疗是安全的。

综上所述,脑出血早期进行高压氧联合康复治疗是一种有效的治疗方法,可为脑出血患者的治疗提供选择。但本组病例中患者及家属治疗的配合程度、康复治疗师不同、分组的随机性等因素可能影响结果。

参 考 文 献

- [1] 中华神经科学会,中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点. 中华神经科杂志,1996,29:379-380.
- [2] 朱镛连. 神经康复学. 北京:人民军医出版社,2001:151-153.
- [3] 王茂斌. 偏瘫的现代评定与治疗. 北京:华夏出版社,1990:87.
- [4] 徐军青,邱纪方,俞莲娟. 早期康复干预对急性期脑卒中患者生存质量的影响. 中华物理医学与康复杂志,2006,28:696-698.
- [5] 彭化生,袁春兰. 老年脑出血患者康复介入时间不同对功能恢复影响的对照研究. 中华神经医学杂志,2006,5:1026-1027.
- [6] 刘群,田晶,朱辉,等. 脑出血血肿周边局部脑血流量经时动态变化 XE-CT 的改变. 中华神经科杂志,2007,40:257-259.
- [7] 董强,丁宏岩,史朗峰,等. 急性脑出血患者周边局部脑血流量的氙-CT 研究. 中华医学杂志,2004,84:822-825.
- [8] 丁宏岩,董强,史朗峰,等. 基底节区脑出血患者血肿周边血流变化的 SPECT 研究. 中国神经精神疾病杂志,2007,33:285-288.
- [9] 朱向阳,董政协,周永,等. 高压氧对脑出血患者血清基质金属蛋白酶-9、细胞间黏附分子-1 及脑水肿影响. 中华物理医学与康复杂志,2009,31:264-267.
- [10] 周永,朱向阳,董政协,等. 高压氧治疗对急性脑出血周围水肿影响的影像学研究. 中华物理医学与康复杂志,2009,31:44-46.
- [11] 丁新华,尤春景. 高压氧治疗的临床应用. 中华物理医学与康复杂志,2006,28:644-646.
- [12] 孙乃中,吴杨,程晋成,等. 高压氧对脑出血患者微创术后微循环动力学的影响. 中华物理医学与康复杂志,2005,27:352-353.
- [13] Li J, Liu W, Ding S, et al. Hyperbaric oxygen preconditioning induces tolerance against brain ischemia-reperfusion injury by upregulation of antioxidant enzymes in rats. Brain Res,2008,12:223-299.
- [14] 赵仁亮,王春霞,于扬,等. 高压氧辅助治疗对脑梗死患者血清细胞间黏附分子及基质金属蛋白酶-9 的影响及其临床意义. 中华物理医学与康复杂志,2007,29:612-616.

(修回日期:2012-05-20)

(本文编辑:汪 玲)