

高压氧配合康复训练对脑卒中肩手综合征的疗效观察

刘 敏¹ 黄兆民¹ 蒋红星¹

摘要 **目的:**观察高压氧配合康复训练对脑卒中后肩手综合征的治疗效果。**方法:**63 例脑卒中后肩手综合征患者随机分为两组,对照组(31 例)采用常规药物和康复训练,观察组(32 例)在对照组基础上加高压氧治疗,治疗时间为 4 周。两组在治疗前后采用目测类比评分法(VAS)、改良的 Fugl-Meyer 量表、Barthel 指数分别评定疼痛、水肿程度、关节活动范围、上肢运动功能和日常生活活动能力(ADL),评定临床疗效。**结果:**两组治疗后偏瘫侧肩痛、水肿、关节活动度、Fugl-Meyer 评分及 Barthel 指数较治疗前均有显著改善($P<0.01$, $P<0.05$),观察组明显优于对照组($P<0.05$),且观察组临床疗效总有效率亦明显优于对照组(治疗组 96.87%,对照组 74.19%, $P<0.05$)。**结论:**高压氧配合康复训练对脑卒中后肩手综合征具有更好疗效。

关键词 肩手综合征;脑卒中;高压氧;康复训练

中图分类号:R493,R741 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2008)-02-0123-03

The effect of hyperbaric oxygenation in combination with rehabilitation training in patients with shoulder-hand syndrome after stroke/LIU Min, HUANG Zhaomin, JIANG Hongxing//Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2008, 23(2): 123—125

Abstract **Objective:**To study the effect of hyperbaric oxygenation in combination with rehabilitation training in patients with shoulder-hand syndrome after stroke. **Method:** Sixty-three patients with shoulder-hand syndrome after stroke were randomly divided into two groups: a control group (31cases) treated with conventional treatment (rehabilitation training and routine medications) and an experimental group (32 cases) treated with hyperbaric oxygenation in combination with conventional treatment, the therapeutic course was 4 weeks. Visual analogue scale (VAS), modified Fugl-Meyer assessment(mFMA)and Barthel index (BI) were used to assess the degree of pain and edema, the range of motion (ROM) of joint, the movement function of upper limb and hand and activities of daily living (ADL), and the total clinical efficacy were evaluated. **Result:** Compared with that before treatment, VAS scores, edema of affected limb, ROM of joint, movement function of upper limb and ADL were obviously improved after treatment in both groups ($P<0.01$, $P<0.05$). However, the effects in experimental group was significantly superior to that in control group ($P<0.05$). The total efficacy rate was 96.87 % in experimental group which was higher than 74.19% in control group ($P<0.05$). **Conclusion:**Hyperbaric oxygenation combined with rehabilitation training has preferable effect on shoulder-hand syndrome after stroke.

Author's address Dept. of Rehabilitation Medicine, The Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha, 410011

Key words shoulder-hand syndrome; stroke; hyperbaric oxygenation; rehabilitation training

肩手综合征(shoulder-hand syndrome, SHS)是脑卒中偏瘫患者常见的并发症,主要表现为患侧上肢水肿、肩手疼痛、肩关节脱位及关节活动受限等,常发生在发病后的 1—3 个月,发生率 12.5%—70%^[1],是严重影响瘫痪上肢功能恢复的原因之一。早期常规康复治疗对本病有一定疗效,但仍欠理想,本研究对脑卒中肩手综合征患者采用高压氧配合康复训练取得良好临床疗效。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择 2004 年 1 月—2007 年 4 月在我院住院脑卒中偏瘫并发肩手综合征患者 63 例,均符合 1995

年全国第 4 次脑血管学术会议通过的脑卒中诊断标准^[2],并经头颅 CT 或 MRI 检查证实均为初次发作,患者的临床表现均符合肩手综合征的诊断标准^[3],均为 I 期肩手综合征。本研究选取住院脑卒中偏瘫并发肩手综合征患者 63 例,其中男性 35 例,女性 28 例,年龄 41—79 岁,病程 15d—2.3 个月;脑出血 29 例,脑梗死 34 例,左侧 29 例,右侧 34 例,所有患者均意识清楚,生命体征平稳,能配合治疗,排除由肩周炎、颈椎病、心肌梗死或丘脑病变等引起的疼痛。随机数字表法分为两组,两组患者一般情况比较差

1 中南大学湘雅二医院康复科,湖南长沙,410011

作者简介:刘敏,女,硕士,副教授

收稿日期:2007-7-19

异无显著性意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较 (例)

组别	例数	性别		年龄 (岁)	病程 (d)	病变性质		侧别	
		男	女			脑出血	脑梗死	左侧	右侧
观察组	32	17	15	58.84±6.12	27.75±3.71	14	18	14	18
对照组	31	18	13	60.04±5.95	28.4±4.23	15	16	15	16
P 值		>0.05		>0.05	>0.05	>0.05		>0.05	

1.2 治疗方法

对照组采用常规药物加康复训练,观察组在对照组基础上加高压氧治疗。

1.2.1 高压氧治疗:采用烟台产 YC2040 型 6 人空气加压舱治疗。所有患者进舱前均予 1% 新麻液滴鼻,治疗压力为 0.23MPa,每次治疗吸氧 80min,中间休息 10min,高压氧治疗 1 次/日,12 次/疗程,共 2 疗程,疗程间休息 6d。

1.2.2 康复训练。

1.2.2.1 早期良肢位摆放:要求在任何体位时都应避免腕关节的屈曲,保证腕关节尽可能处于背伸位。平卧和患侧卧位时,应使肘关节伸展,腕关节背屈;健侧卧位时,肩关节屈曲约 90°,肘关节伸展,胸前放一软枕,患侧上肢放在上面,保持腕关节的背屈。翻身时禁止牵拉患肢。坐位时无论坐在床上或坐在轮椅上都始终保持患侧上肢置于前面的桌子上,可以在臂下放置一软枕,防止腕关节屈曲,绝不让患侧上肢悬垂于轮椅的一侧。

1.2.2.2 主动、被动运动:①鼓励患者进行 Bobath 握手上举训练,即双手掌对掌十指交叉握手;伸肘上举过头顶,反复进行,并做主动耸肩动作,帮助患者进行上肢抓握动作训练,如拧毛巾、抓握木棍等。每次持续 10—20min,4—6 次/d,以患肢不感疲劳为度。②按摩和痛点的按压刺激:可教会陪护对患肩的三角肌、肱二头肌、肱三头肌等肩胛周围肌肉进行轻柔按摩和痛点的按压刺激,以诱发肌肉收缩。③被动—主动活动患肢关节:指导患者或其家属帮助患者活动肩关节(前屈、后伸、外展、内旋、外旋);肘关节(屈、伸、旋前、旋后);腕关节(掌屈、背伸、外展、内收、环转);指关节(掌指关节、指关节的屈伸、拇指关节的屈、伸、外展、内收)。④向心性加压手指:用健侧手将患侧手置于前胸、用健手拇指、手指沿患侧各手指两侧由远端向近端挤压,并在手指近端根部紧压 20s,每个手指重复 5 次,1 次/2h,也可以由陪护为其完成。

1.2.2.3 向心性缠绕法:指导患者或其陪护用 1 根直径 1—2mm 的线绳先压好游离端,从手指的远端向近端逐个缠绕,再用同样方法缠绕手掌(背),由远端到近端,至腕关节为止,迅速从指端拉开线绳,3—4 次/d。

1.2.2.4 冷—热水交替浸泡法:冷水温度 10℃左右,温水温度 40℃左右。先将患手浸泡在温水中 10min,然后再浸泡在冷水中 20min,2 次/d。

1.2.3 常规疗法:根据病情使用改善脑微循环、营养脑细胞的神经细胞活化剂及对症支持营养疗法。

1.3 疗效标准及评定方法

采用肩手综合征疗效评定标准^[3]、目测类比评分法(visual analogue scale, VAS)^[4]。上肢运动功能评定,采用改良的 Fugl-Meyer(FMA)法;日常生活活动能力评分采用 BI 指数。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 11.5 统计软件分析,计量资料组间比较采用两独立样本 t 检验,数据用均数±标准差表示。计数资料的比较采用 χ^2 检验。

2 结果

治疗前两组 VAS 评分无显著性差异($P>0.05$)。治疗 4 周后,两组疼痛、水肿及关节活动度 VAS 评分均明显优于治疗前($P<0.01$, $P<0.05$),治疗后观察组均优于对照组($P<0.05$)。治疗后两组上肢 FMA 评分及 BI 较治疗前均有改善($P<0.01$, $P<0.05$),且治疗后观察组两指标评分均优于对照组($P<0.05$)。观察组显效 23 例,有效 8 例,总有效率 96.87%,与对照组比较(74.19%),经 χ^2 检验,有显著性差异($P<0.05$),见表 2。

表 2 两组患者治疗前后临床症状积分的比较 ($\bar{x}\pm s$)

	观察组	对照组
疼痛	治疗前 6.28±2.31	6.31±2.27
	治疗后 2.01±1.50 ^①	4.25±1.54 ^②
水肿	治疗前 4.01±1.49	3.97±1.36
	治疗后 1.21±1.02 ^①	2.54±1.28 ^②
关节活动度	治疗前 6.75±2.38	6.70±2.54
	治疗后 4.21±1.91 ^①	5.24±2.17 ^②
FMA	治疗前 35.74±8.41	36.12±7.98
	治疗后 56.78±6.12 ^①	45.17±6.94 ^②
BI	治疗前 45.74±11.09	43.91±10.24
	治疗后 66.35±6.98 ^①	52.15±7.45 ^②
疗效(例)		
显效	23	18
有效	8	5
无效	1	8

与治疗前比较:① $P<0.01$,② $P<0.05$

3 讨论

肩手综合征又名反射性交感神经营养不良综合征(reflex sympathetic dystrophy, RSD),是脑卒中后偏瘫侧肢体常见的并发症之一。目前一般认为该症与脑卒中患者由于上肢屈肌痉挛模式占优势导致

肩、腕关节损伤, 上肢体液回流受阻以及中枢神经损伤后血管运动功能障碍等有关^[5,7], 国内对肩手综合征的分期标准^[6]共有 3 期。包括 I 期: 肩内疼痛、活动受限、同侧手腕、手指肿胀, 出现发红, 皮温升高等血管运动性改变, 手指多呈伸直位, 屈曲时受限, 被动屈曲时引起疼痛; II 期: 肩、手部位的自发性疼痛及手的肿胀消失, 皮肤萎缩(尤以手部小肌萎缩日趋明显), 手指活动范围日益受限; III 期: 手的皮肤及肌肉明显萎缩, 手指完全挛缩。第 I 期可持续 3—6 个月, 如得不到及时正确治疗可逐渐发展进入第 II 期或第 III 期, 而第 III 期是不可逆的终末阶段, 患手可完全废用, 成为终身残疾^[1]。

疼痛和水肿是肩手综合征尚处于早期的标志, 也是治疗可能有效的标志, 一旦发生肢体挛缩, 各种疗法都难以奏效, 故治疗的主要目标是尽早减轻水肿, 然后是疼痛和僵硬^[8], 早期采用常规康复训练有一定疗效^[9-11], 但临床观察疗效仍欠理想。

本研究在常规康复训练基础上加用高压氧治疗, 结果显示治疗 4 周后, 两组偏瘫侧上肢疼痛、水肿、关节活动度, FMA 及 BI 评分均有显著改善, 观察组改善优于对照组, 且观察组临床疗效总有效率亦优于对照组。说明高压氧配合常规康复训练在改善卒中后肩手综合征疗效方面优于常规康复训练。

分析其机理可能是: ①常规康复训练如早期良肢位摆放, 有利于改善静脉回流, 防止肩、腕关节受损; 适当的患肢关节按摩、主动与被动运动, 增强了患肢感觉刺激的输入, 防止了关节活动度的降低, 而肌肉收缩、舒张过程中提供了很好的“泵”作用, 可进一步促进水肿程度的改善; 向心性缠绕压迫手指方法简便、省时、省钱, 家属也可操作, 而且随着水肿减轻, 循环可立即得到改善。冷水-温水交替浸泡可促进血管微扩、收缩反应, 改善交感神经紧张性^[12], 有利于减轻肌肉痉挛和抑制疼痛反射。②高压氧有利于改善病损部位及缺血半暗影区脑组织结构及功能^[13]。一方面高压氧治疗后能明显提高血氧分压、血氧含量(0.2—0.25MPa 下吸纯氧, 血液物理溶解氧含量可提高 13—17 倍), 增加血氧弥散率及氧的有效弥散半径, 改善脑组织微循环(0.2—0.25MPa 下吸纯氧, 组织氧分压可高达 13—32.5kPa, 足以刺激病灶

组织中成纤维细胞生成胶原纤维、刺激血管新生), 有效地纠正病损区缺氧, 促进脑组织水肿消退, 血肿吸收, 直接或反射性地影响病损区域脑组织功能细胞, 加速病损区域脑组织功能恢复; 另一方面高压氧可挽救缺血半暗影区濒死的神经细胞, 使缺血缺氧后的脑功能损害和代谢障碍程度降低, 促进大脑高级运动中枢恢复和重建正常的反射, 有利于矫正肌痉挛的异常模式, 为肢体功能的恢复扫清障碍。③高压氧有利于减轻肢体水肿和疼痛^[13]。一方面高压氧下肢体血管收缩, 使渗出减少, 水肿减轻; 另一方面, 高压氧下组织的有氧代谢旺盛, 无氧酵解减少, 新陈代谢增强, 可加速酸性代谢产物及致痛物质的排除, 减少酸性物质对神经末梢的刺激, 减轻疼痛。其确切机制有待进一步研究。

参考文献

- [1] 朱镛连. 神经康复学 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2001. 543—544.
- [2] 黄如训, 梁秀龄. 临床神经病学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999. 259—261.
- [3] 王茂斌. 偏瘫的现代评价与治疗 [M]. 北京: 华夏出版社, 1990. 226—231.
- [4] 陈立典, 田永胜. 偏瘫后肩手综合征对综合康复[J]. 中华理疗杂志, 1997, 20: 33—35.
- [5] Patricia MD. Steps to follow [M]. Hong Kong: Springer-Verlag, 1991. 206—214.
- [6] 缪鸿石, 纪树荣. 脑卒中的康复评定和治疗 [M]. 北京: 华夏出版社, 1996. 150.
- [7] 涂秋云, 唐湘祁, 资晓宏, 等. 肩手综合征定量感觉测定的临床研究[J]. 中国康复医学杂志, 2004, 19(3): 185—187.
- [8] 卓大宏. 中国康复医学 [M]. 北京: 华夏出版社, 1990. 665.
- [9] 伍少玲, 黄利荣, 许俭兴. 早期康复对脑卒中后肩手综合征患者上肢功能的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2002, 8(1): 24—27.
- [10] 张建宏, 范建中, 彭楠, 等. 综合康复治疗脑卒中后肩手综合征的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2005, 27(9): 537—540.
- [11] 周敬华, 梁华忠. 脑卒中早期康复对运动功能及肩手综合征的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2005, 20(10): 750—752.
- [12] 方定华. 脑血管病临床与康复 [M]. 上海: 上海科技出版社, 2001. 99—100. 13
- [13] 吴钟琪编. 高压氧临床医学 [M]. 长沙: 中南大学出版社, 2003. 41, 191, 200—202, 211—21.