

讨 论

国内外有资料表明,脑卒中患者的康复介入越早,其功能恢复与整体疗效就越好^[3,4]。早期康复治疗,可以预防和减少并发症(如关节挛缩、肌肉萎缩、肺部感染、尿路感染、压疮、静脉血栓形成等)的发生,还可促进脑的侧支循环及病灶周围组织或健侧脑细胞的重组和代偿,从而促进了脑的“可塑性”。由于受损神经细胞不可逆转,故此时功能的恢复依赖于神经系统的代偿功能,而功能的代偿不是自发的,有赖于学习和训练^[5]。规范的康复治疗是患者功能的再学习和训练,因此康复组取得显著疗效,对照组患者可能自行进行某些功能学习和训练,但往往不够及时和正确,而引起误用综合征,加重功能障碍及肢体畸形,严重影响了患者的功能恢复进程。及时的、规范的、综合的功能训练,有利于诱发来自皮肤、关节深浅感受器的大量信息的传入性活动及来自大脑中枢的大量神经冲动信息的传出活动,促进大脑皮质功能的重组,最终促进患者功能恢复^[6]。结合我国社区康复机构缺乏的现状,在早期进行康复治疗的同时,即对患者家属或护工给予相关的康复知识培训指导和赠送偏瘫康复手册,让陪护人员督促及协助康复治疗,使康复治疗贯穿于患者的日常生活当中,同时为三级康复(后 3 个月的社区康复)打下基础。此期康复由患者家属或陪护员对患者进行康复训练,治疗师定期上门指导,这样康复治疗就贯穿整个病程,使患者功能得到最大限度的恢复。

本研究不仅取得显著的康复效果,还应用卫生经

济学的方法对成本-效果进行分析,发现 2 组患者总成本无差异,各项测评量表增加值差异有统计学意义,康复组经过规范的三级康复治疗后各项测评量表每增加一分所需花费比对照组少;康复组与对照组比较,日常生活能力评分每增加 5 分少花费 243.19 元,综合功能评分每增加 1 分少花费 64.03 元,运动功能评分每增加一分少花费 33.8 元。有资料报道脑卒中三级康复的第一阶段即早期康复是一种经济的、有效的康复治疗方案^[7]。这充分说明规范三级康复治疗不仅可提高患者的生活能力,而且经济,具有很好的社会效益及经济效益。

参 考 文 献

- 1 戴红,王威,于石成,等.北京市城区居民脑卒中致残状况及对社区康复的需求.中国康复医学杂志,2000,15:344-347.
- 2 全国第四届脑血管病学术会议.各类脑血管病诊断要点.中华神经科杂志,1996,29:379-380.
- 3 孙少萍,张淑美.早期康复训练对脑卒中偏瘫患者功能恢复的影响.中国康复,2005,20:163-164.
- 4 Hayes SH, Carroll SR. Early intervention in acute stroke patient. Arch Phys Med Rehabil,1986,67:319-321.
- 5 朱镰连.主编.神经康复学.北京:人民军医出版社,2001.1-14.
- 6 胡永善,吴毅,朱玉莲,等.规范三级康复治疗促进卒中偏瘫患者综合功能的临床研究.中华物理医学与康复杂志,2005,27:105-107.
- 7 姜从玉,胡永善,吴毅,等.脑卒中患者早期康复治疗的成本-效果分析.中华物理医学与康复杂志,2004,26:604-607.

(修回日期:2005-10-13)

(本文编辑:松 明)

运动再学习与高压氧治疗对脑梗死患者功能康复的影响

谢明 封卫兵 贺年花 刘红雅 何晓君 何青

近年来,如何降低脑梗死患者的病死率和致残率已成为当今的重要课题。我院自 2001 年至 2003 年采用运动再学习方法结合高压氧治疗脑梗死患者 86 例,取得了良好效果,报道如下。

资料与方法

一、对象及分组

入选脑梗死患者 170 例,均符合第四届全国脑血管病会议制订的诊断标准^[1],并经 CT 或 MRI 证实,随机分为观察组及对照组。观察组 86 例中,男 51 例,女 35 例;年龄 36~82 岁,平均(61.5±7.3)岁;均于发病 1~7 d 内住院治疗,平均 3.9 d。对照组 84 例中,男 55 例,女 29 例;年龄 38~84 岁,平均(62.3±6.5)岁;均于发病 1~6 d 住院治疗,平均 3.4 d。两组患者治疗

前运动功能评分及日常生活能力评分的差异无统计学意义(表 1)。

二、治疗方法

1. 对照组:给予常规治疗,即控制血压、控制脑水肿降低颅内压、应用活血化瘀药物及积极治疗并发症等^[2]。

2. 观察组:在上述常规治疗的基础上采用高压氧治疗和运动再学习康复训练综合治疗。高压氧治疗采用 NG200/450A 型卧式小型医用氧舱,首先空气匀速加压至使舱内压力为 0.1 MPa(20 min),稳压后予以面罩给氧 40 min,然后开始减压,减压时间为 30 min,整个过程 90 min,每天 1 次,10 d 为 1 个疗程,连续治疗 2 个疗程^[3]。运动再学习(motor relearning programme for stroke,MRP)的内容为①上肢训练;②侧卧位,练习抬头,在坐位时,双手放在大腿上转动头部与躯干,从肩上方向后看,练习坐位平衡,双腿平放于地板,将双肩移到足前,并通过

双足向下向后推,眼向前看,练习由坐位到站立;③步行训练^[4]。

三、评定方法

所有患者均于治疗前和疗程结束后(20 d 后)由专业评分小组进行评定方法为:

1. 临床神经功能缺损程度评定(neurological function impairment, NFI):按 1998 年第二次全国脑血管病会议的方法进行评定^[1]。

2. 患肢运动功能评定:按简化 Fugl-Meyer 运动功能评分法(Fugl-Meyer assessment, FMA)评定。

3. 日常生活活动(activities of daily living, ADL)能力评定:按改良 Barthel 指数(Modified Barthel Index, MBI)记分法评定。

四、统计学分析

统计学处理方法采用 SPSS 11.0 软件包进行均数的 *t* 检验分析。

结 果

观察组经高压氧和运动再学习康复训练综合治疗后, NFI 评分较对照组明显降低, FMA 及 MBI 评分较对照组显著提高, 差异有统计学意义($P < 0.01$), 两组患者各项目评分情况见表 1。

表 1 对照组与治疗组各项评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	NFI	FMA	MBI
观察组	86			
治疗前		27.2 ± 5.2 *	21.3 ± 6.1 *	22.5 ± 7.5 *
治疗 20 d		11.3 ± 4.4 #	78.5 ± 8.4 #	85.0 ± 9.3 #
对照组	84			
治疗前		26.8 ± 4.9	23.2 ± 5.9	24.3 ± 6.8
治疗 20 d		18.4 ± 4.2	39.6 ± 7.7	45.4 ± 10.3

注:与对照组治疗前比较, * $P > 0.05$; 与对照组治疗后比较, # $P < 0.01$

讨 论

脑梗死的病理生理机制主要是由于脑缺血的同时伴有脑缺氧、脑水肿,而脑有氧化代谢障碍必然会引起一系列脑细胞的病理形态及功能的改变^[5]。高压氧治疗能明显提高脑动脉氧分压,增强脑组织的氧张力,有效改善脑缺氧状态,有利于早期缺血缺氧可逆性损害的改善^[3],可使梗死缺血半影区的脑细胞恢复正常氧供,修复因缺血、缺氧所造成的脑细胞损害,恢复受损的神经功能^[6]。体感诱发电位(somatosensory evoked potential, SEP)在神经功能的检测方面具有一定的代表性。侯群等^[7]研究指出,脑梗死患者的 SEP 与局部脑血流量(regional cerebral blood flow, rCBF)密切相关,认为正常的 rCBF 是产生正常 SEP 的基础,只要保持大脑神经细胞充足的血氧供给,使神经元兴奋性持续存在,就可产生正常的 SEP。脑源性神经营养因子(brain-derived neurotrophic factor, BDNF)对神经系统损伤有较好的保护作用,并且能促进神经细胞生长分化,可维持神经细胞的存活和正常功能^[8]。彭慧平等^[9]的研究发现,脑缺血再灌注后通过高压氧处理,脑组织中的 BDNF 明显增高,说明高压氧治疗在促进神经细胞生长分化,维持神经细胞的存活和正常功能具有重要

的作用。因此脑功能的恢复是以脑血流及血氧的供给保障为前提,以神经细胞的存活及神经细胞的生长分化为基础,而高压氧治疗正好可以起到这方面的作用^[10]。

运动再学习法是一种运动疗法,它把中枢神经系统损伤后运动功能的恢复训练视为一种再学习和再训练的过程。它主要以神经生理学、运动科学、生物力学、行为科学等为理论基础,以作业或功能为导向,在强调患者主观参与和认知重要性的前提下,按照科学的运动学习方法对患者进行再教育,以此恢复其运动功能^[11]。运动再学习法是目前脑卒中瘫痪患者在康复治疗中较常采用的方法,由于它能提高患者参与的主动性,促进神经突触的增生,有效强化神经回路网的可塑性,加强大脑双侧半球之间的联系,因此,可促进患者各运动功能的早期康复^[12]。

在进行高压氧治疗的同时进行运动再学习的康复训练,能有效地利用高压氧所产生的物质基础,结合运动再学习法训练进行功能上的强化,有利于加速神经系统功能缺损部分的重塑,从而加快神经功能定向的恢复。因此,高压氧治疗与运动再学习康复训练有机地结合,可使脑梗死患者的治疗效果显著提高。本研究证实观察组的疗效显著优于对照组($P < 0.01$),说明高压氧治疗配合运动再学习康复训练治疗脑梗死可以有效改善脑梗死患者的神经功能,提高患者的生活质量。

参 考 文 献

- 1 中华神经科学会. 各类脑血管疾病诊断要点. 中华神经杂志, 1996, 29:379.
- 2 胡法富, 张景丽, 方锋, 等. 高压氧治疗急性脑梗死的疗效观察和相关实验指标的检测. 中国康复, 2003, 18:86-87.
- 3 钟建斌, 李协. 高压氧治疗急性局灶性和腔隙性脑梗死疗效观察. 临床荟萃, 2001, 16:1021.
- 4 黄晓琳, 王平, 王伟, 等. 脑卒中偏瘫患者减重平板步行训练的临床应用研究. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25:544-547.
- 5 郭华, 刘青红, 肖平田. 高压氧治疗脑梗死研究进展. 医学临床研究, 2004, 21:584.
- 6 余平, 牟燕华. 高压氧治疗中的毒副作用及预防. 临床荟萃, 2001, 16:71.
- 7 侯群, 陈眉, 孙岩, 等. 早期体感诱发电位检测对脑出血患者肢体运动障碍程度及预后判断的研究. 中华物理医学与康复杂志, 2001, 23:93-95.
- 8 Kinoshita Y, Ueyama T, Senba E, et al. Expression of c-fos, heat shock protein 70, neurotrophins, and cyclooxygenase-2 mRNA in response to focal cerebral ischemia/reperfusion in rats and their modification by magnesium sulfate. J Neurotrauma, 2001, 18:435-445.
- 9 彭慧平, 卢晓欣, 汤永建, 等. 高压氧对脑缺血再灌注小鼠脑源性神经营养因子及神经细胞结构的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2005, 27:263-265.
- 10 尤春景. 用高压氧治疗解决更多的神经疾病康复难题. 中华物理医学与康复杂志, 2005, 27:258.
- 11 张丽艳, 逢辉, 安靖. 运动再学习方法在中风患者步态恢复中的应用. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25:121.
- 12 王刚, 张德清, 何建永, 等. 运动再学习方法对脑卒中患者功能恢复的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2005, 27:162-163.

(修回日期:2005-10-27)

(本文编辑:阮仕衡)