

表 2 治疗前后 2 组患者 MMSE、HAMD 及 Barthel 指数评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	MMSE 评分(分)		Barthel 指数评分(分)		HAMD 评分(分)	
		入选时	治疗后	入选时	治疗后	入选时	治疗后
治疗组	63	13.2 ± 2.4	22.5 ± 4.2 ^{ab}	34.7 ± 3.52	72.2 ± 5.5 ^{ab}	24.5 ± 5.2	7.2 ± 2.4 ^{ab}
对照组	63	14.5 ± 3.8	18.6 ± 3.2 ^a	33.9 ± 4.07	53.1 ± 2.2 ^a	23.9 ± 5.1	13.7 ± 4.2 ^a

注:与入选时比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

讨 论

据相关研究统计,PSD 发病率较高,其患者数量约占脑卒中人群总数的 20% ~ 60%,多数患者于脑卒中发病后 1 个月内并发 PSD^[3],脑卒中伴 PSD 患者死亡率相对较高,其功能恢复、生活质量等均明显不及脑卒中后无 PSD 患者。目前关于 PSD 的发病机制学说主要包括:①原发内源性学说,指脑卒中病灶累及额叶、额叶、基底核等部位,使去甲肾上腺素或 5-羟色胺(5-hydroxytryptamine, 5-HT)能神经元及其传导通路受损,导致机体去甲肾上腺素及 5-HT 神经递质水平下降,从而诱发抑郁^[5];②反应性机制学说,即由于家庭、社会、生理等因素导致脑卒中患者心理失衡,从而诱发机体反应性抑郁状态^[6]。

rTMS 作为一种新型、安全、无创性治疗手段已广泛应用于临床各科治疗中,如目前有大量临床研究发现,rTMS 治疗能提高脑卒中患者吞咽功能,改善脑卒中后肢体痉挛及运动障碍,并且对脑卒中后疼痛综合征也具有长期疗效^[7]。本研究在治疗 PSD 患者过程中,将磁刺激线圈置于患者头皮特定部位(通常为额叶投影区),当磁刺激器电容瞬间放电时,线圈周围会产生一定强度的局部磁场,该磁场以垂直于线圈的方向穿过头皮及颅骨,对机体额叶皮质发挥治疗作用;磁刺激线圈中快速交变的电流会形成脉冲磁场,脉冲磁场又会在脑皮质表层神经组织中诱发感应电流,该感应电流有助于重塑大脑额叶皮质功能,从而达到治疗目的^[8];另外还有研究发现,rTMS 治疗可提高 PSD 患者脑血流量及代谢水平,调节左、右侧额叶皮质及运动皮质兴奋性,促进去甲肾上腺素及 5-HT 神经递质水平提高,加速体内有助于改善抑郁的脑源性神经营养因子分泌^[9]。

本研究结果表明,2 组 PSD 患者分别经 3 个月治疗后,发现治疗组 MMSE、HAMD 及 Barthel 指数评分均显著优于对照组水

平($P < 0.05$),提示在常规干预基础上辅以 rTMS 治疗,能进一步改善 PSD 患者病情,减轻抑郁程度,并且还能提高患者 ADL 能力,促进功能全面恢复,可见该联合疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] Lenzi GL, Altieri M, Maestrini I. Post-stroke depression. Rev Neurol (Paris), 2008, 164: 837-840.
- [2] 中华医学会. 脑血管疾病诊断和分类诊断要点. 中华神经科杂志, 1996, 29: 376.
- [3] 王辑伟, 潘柳萍. 脑卒中后抑郁的临床研究进展. 中国医学文摘内科学, 2006, 27: 140-142.
- [4] 杜登青, 吴育彬. 低频重复经颅磁刺激改善脑卒中抑郁患者的生活能力和认知功能与药物加心理治疗的比较. 中国临床康复, 2005, 9: 22-23.
- [5] 杨改清, 李彩霞. 西酞普兰对急性脑卒中后抑郁患者神经功能恢复的影响. 中国实用神经疾病杂志, 2008, 11: 98-99.
- [6] Barker-Collo SL. Depression and anxiety 3 months post stroke: prevalence and correlates. Arch Clin Neuropsychol, 2007, 22: 519-531.
- [7] Mally J, Dinya E. Recovery of motor disability and spasticity in post-stroke after repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS). Brain Res Bull, 2008, 76: 388-395.
- [8] 何成松, 余茜, 杨大鉴, 等. 低频重复经颅磁刺激对脑损伤后抑郁症患者的干预效应. 中国临床康复, 2004, 8: 6044-6046.
- [9] Bocchio CL, Miniussi C, Zanardini R, et al. 5-HTTLPR and BDNF Val66Met polymorphisms and response to rTMS treatment in drug resistant depression. Neurosci Lett, 2008, 437: 130-134.

(修回日期: 2010-05-03)

(本文编辑: 易 浩)

· 临床研究 ·

高压氧配合康复训练治疗儿童孤独症

俞宁 彭建军

儿童孤独症是儿童广泛性发育障碍中的一种较为严重的心理发育障碍性疾病,起病于婴幼儿时期,以社交障碍、言语障碍、感知觉障碍及刻板行为和怪异动作为主要临床表现^[1]。儿童孤独症的病因及发病机制尚不清楚,目前对其治疗多采用行为矫正和特殊教育训练等综合疗法。近年来,我科对 20 例进行康复训练的孤独症儿童配合高压氧治疗,并与单纯接受康复

训练的孤独症患儿进行疗效对比,现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

选择妇幼保健院儿童康复中心收治的 40 例孤独症患儿,按接受治疗的时间顺序分为观察组 20 例和对照组 20 例。患儿入选标准:①符合第 4 版美国精神障碍诊断和统计手册(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-IV)拟定的诊断标准;②孤独症行为量表(Autism Behavior Checklist

ABC) 评分 ≥ 67 分; ③排除精神发育迟滞、Asperger 综合征、Heller 综合征、Rett 综合征、儿童精神分裂症、Tourette 综合征、选择性缄默症、脆性 X 综合征、强迫症、感受性语言障碍等疾病^[2-3]。2 组患儿性别、年龄比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性, 见表 1。

表 1 2 组一般资料比较

组 别	例数	性别(例)		平均年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)
		男	女	
观察组	20	19	1	5.51 $\pm$ 1.73
对照组	20	18	2	6.12 $\pm$ 1.20

二、治疗方法

观察组给予高压氧治疗和康复训练。

患儿入院进行康复训练的当天给予高压氧治疗, 采用多人空气加压舱, 由家属陪同患儿入舱, 加压 25 min 至 0.2 MPa 时稳压戴面罩吸氧, 吸氧 60 min, 中间休息 5 min, 1 次/d, 10 次为 1 个疗程, 连续治疗 8 个疗程。

康复训练采用应用行为分析法 (Applied Behavior Analysis, ABA)、引导式教育和感觉统合训练方法, 每天 1 次, 每次每种方法训练 45 min, 由专业的医生指导, 共训练 90 d。①ABA 训练: 将行为分解为细小的可以测量的单位进行系统教授, 小到注视人, 大到复杂的社会交往行为及互动, 都被划分为若干个步骤。开始通常以一对一的方式进行训练, 伴随提示和指令, 有时需要手把手地教; 运用语言、图片、文字、食物、教具增进患儿对训练内容的理解, 并重复多次, 直到患儿掌握; 将患儿已学会或已消失的行为记录下来, 在下一阶段的教学中巩固性学习, 并注意将学会的行为技巧应用到日常生活中。②引导式教育: 学习以小组的形式进行, 包括体能、智能、言语、性格、社交等, 用节律性的语言使患儿容易记忆和接受, 并纳入自己的思维中。③感觉统合训练: 先对患儿进行感觉统合检测, 以了解患儿存在的问题, 然后根据感觉统合检测结果制定出训练计划, 选择合适的训练器械和训练量让患儿做游戏, 刺激其前庭觉、本体觉、视觉、触觉、听觉系统, 使患儿中枢神经系统对各种感觉信息的整合得到改善, 从而使因感觉统合失调而出现的各种情绪、行为、言语、学习能力等方面的问题得到不同程度的改善^[4]。

对照组每天进行康复训练, 方法同观察组, 不进行高压氧治疗。

三、疗效观察

采用心理教育量表中文修订版 (Revision of Chinese Version of Psycho-Educational Profile, C-PEP)^[5] 进行测评, 量表分为 7 项 95 个行为条目, 每条目计 1 分, 记录患儿在模仿、知觉、精细动作、粗大动作、手眼协调、认知表现及口语认知等功能领域的各种反应。2 组均于治疗前、后进行测评。

四、统计学分析

数据采用 SPSS 11.0 版软件分析, 计数资料用 χ^2 检验, 计量资料用秩和检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

结 果

2 组患儿治疗前、后 C-PEP 总分和各分项评分比较见表 2。2 组治疗前、后组内比较, 差异均有统计学意义; 2 组治疗前、后差值进行组间比较, 总分以及模仿、口语认知项目上差异有统计学意义, 观察组优于对照组。

讨 论

ABA 是由美国加州大学心理学家率先探索、发展和运用于临床的一种专门训练孤独症儿童的方法体系, 它以操作制约的原理和方法为核心去矫正儿童的行为, 按儿童的学习目标设计情景, 选定可影响该目标行为的增强物, 并以他们自发的反应行为为建立新的适应行为, 消除或改善因孤独症而引起的不当行为。引导式教育是通过一系列活动, 使儿童在运动机能、言语、智能、社交及情绪等各方面得到平衡发展。ABA 和引导式教育在国际上被普遍认为是治疗儿童孤独症的有效方法。感觉统合训练是基于感觉统合理论, 针对感觉统合失调而设计的一套通过游戏和应用各种玩具来提高或增强各感知运动器官协调发展的一种方法。由于孤独症儿童在视觉、听觉、触觉、本体觉和前庭平衡觉等方面存在不同程度的功能失调, 因而感知觉运动方面的训练也是促进其康复的重要方法之一。

有相关研究表明, 孤独症患者的言语功能障碍与脑部整合功能网络缺陷有关, 因为脑部皮质各功能区域之间是有密切联系的, 而孤独症患者脑部整合功能网络存在缺陷, 无法处理整合性事件, 难以想象出一段文字所描述的场景及内容^[6]。虽然其中有些患者对数字、文字或是某些事件的记忆力极佳, 但无法顺利地进行正常的社交行为。因为社交行为需要各功能区进行复杂的整合, 一个人只有能够在解读他人微妙表情变化的同时, 配合当下的情景, 才能做出适当的应对, 而孤独症患者则很难完成这类复杂的整合性活动。孤独症患儿影像学检查 (头

表 2 2 组治疗前、后 C-PEP 总分及分项评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	总分	模仿	知觉	精细动作	粗大动作	手眼协调	认知表现	口语认知
观察组	20								
治疗前		18.20 $\pm$ 10.21	13.13 $\pm$ 6.01	2.85 $\pm$ 3.00	33.00 $\pm$ 19.34	32.85 $\pm$ 21.76	30.60 $\pm$ 17.62	16.85 $\pm$ 9.03	18.15 $\pm$ 5.13
治疗后		38.90 $\pm$ 20.71 ^a	35.85 $\pm$ 19.70 ^a	13.68 $\pm$ 11.80 ^a	50.35 $\pm$ 19.02 ^a	49.70 $\pm$ 25.07 ^a	44.65 $\pm$ 25.56 ^a	37.00 $\pm$ 22.51 ^a	43.75 $\pm$ 26.03 ^a
差值		20.70 $\pm$ 10.50 ^b	22.72 $\pm$ 12.59 ^b	10.83 $\pm$ 10.44	18.75 $\pm$ 15.05	16.85 $\pm$ 24.21	14.05 $\pm$ 14.58	20.15 $\pm$ 18.82	25.60 $\pm$ 25.01 ^b
对照组	20								
治疗前		21.20 $\pm$ 14.80	20.70 $\pm$ 15.16	2.70 $\pm$ 4.22	34.55 $\pm$ 16.36	28.25 $\pm$ 19.88	30.60 $\pm$ 20.49	20.20 $\pm$ 13.30	25.35 $\pm$ 19.59
治疗后		31.05 $\pm$ 17.49 ^a	26.10 $\pm$ 17.31 ^a	12.75 $\pm$ 10.31 ^a	45.30 $\pm$ 19.13 ^a	38.90 $\pm$ 23.30 ^a	37.35 $\pm$ 21.63 ^a	31.85 $\pm$ 18.07 ^a	31.80 $\pm$ 23.33 ^a
差值		9.85 $\pm$ 7.41	4.45 $\pm$ 6.21	10.05 $\pm$ 8.29	10.75 $\pm$ 11.65	10.65 $\pm$ 13.62	6.75 $\pm$ 10.99	11.70 $\pm$ 11.71	6.45 $\pm$ 13.08

注: 与治疗前组内比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组差值比较, ^b $P < 0.05$

颅 CT 及 MRI) 也显示有脑室扩大、基底核异常、小脑发育不良、脑干变小等征象^[7]。高压氧治疗能增加脑部的供氧,促进脑细胞代谢,加速受损脑组织的修复和脑功能的恢复^[8];使脑干网状激活系统氧含量增加,提高脑功能活动^[9];可以刺激内源性碱性成纤维生长因子合成增加,促使神经修复及再生,从而加强大脑皮质的整合协调作用^[10-12];可促进脑组织内的神经干细胞增生与分化^[13],有助于言语功能的恢复^[14]。

本研究结果显示,2 组患儿经治疗后,C-PEP 总分和 7 个项目评分结果与治疗前比较,差异均有统计学意义,而且观察组优于对照组,提示康复训练配合高压氧治疗儿童孤独疗效优于单纯的康复训练。

参 考 文 献

- [1] 张改巧,龚群. 儿童孤独症的遗传学研究进展. 临床儿科杂志, 2008,26:637-640.
- [2] 杨晓玲. 孤独症研究进展. 中华医学信息导报,2006,21:12-13.
- [3] 祝春霞,李荣. 儿童孤独 29 例临床分析. 中国妇幼保健,2005,20:2691-2693.
- [4] 陶国泰,杨晓玲. 走出孤独的世界. 北京:人民卫生出版社,2000:182.
- [5] 于松梅. 自闭症及相关发育障碍儿童的教育诊断 PEP 量表中文版

- 订版简介. 辽宁师范大学学报(社会科学版),2001:37.
- [6] 进静. 孤独症神经心理特征和相关脑机制. 中国实用儿科杂志, 2008,3:163-168.
- [7] 叶滨宾,高定国. 儿童孤独症磁共振脑功能成像研究. 中国实用儿科杂志,2008,3:172-173.
- [8] 吴钟其. 医用高压氧临床手册. 长沙:湖南科学技术出版社,1997:245.
- [9] 彭争荣,肖平田. 高压氧对病毒性脑炎患者智力和记忆的影响. 中华物理医学与康复杂志,2007,29:413-414.
- [10] 陈卓铭,陈艳,莫雷,等. 高压氧治疗对失语症患者语言功能的影响. 中华物理医学与康复杂志,2007,29:171-174.
- [11] 姜红,孙若鹏. 高压氧促进重度缺氧缺血性脑病新生儿智能康复的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志,2006,28:46-49.
- [12] 刘玲. 高压氧对缺氧缺血性脑病的保护作用及机制研究进展. 国外医学儿科学分册,2003,30:175-177.
- [13] 赵红,卢晓梅,陈学新,等. 高压氧对缺血再灌注小鼠脑组织中细胞因子和血脑屏障的影响. 中华物理医学与康复杂志,2002,24:608-610.
- [14] 严愉芬,韦永英,陈玉华,等. 针刺对儿童孤独症康复训练的影响. 中国针灸,2007,7:503-505.

(修回日期:2009-12-22)

(本文编辑:吴倩)

· 临床研究 ·

可调式肘关节固定器在骨折后肘关节功能障碍康复中的应用

孟兆祥

【摘要】目的 观察可调式肘关节固定器在骨折后肘关节功能障碍康复中的作用。**方法** 将 31 例骨折后肘关节功能障碍患者分成治疗组和对照组。治疗组 17 例采用关节松动术加关节活动度训练,并在训练后应用可调式肘关节固定器固定关节于最大关节活动度 2 h;对照组 14 例采用关节松动术加关节活动度训练。2 个月后 2 组患者进行肘关节活动范围(ROM)评定和 Mayo 肘关节评分。**结果** 治疗组 Mayo 肘关节评分、ROM 明显优于对照组($P < 0.05$)。**结论** 可调式肘关节固定器在骨折后肘关节功能障碍的康复治疗中可以尽快恢复肢体功能,缩短疗程,减轻患者痛苦和经济负担。

【关键词】 可调式肘关节固定器; 骨折后; 功能障碍; 康复

肘关节骨折在临床上较常见,由于肘关节结构复杂,骨折后外固定时间长,因此骨折愈合后不少患者出现肘关节功能障碍。本科采用关节松动术、关节活动度训练以及可调式肘关节固定器治疗骨折后肘关节功能障碍患者 17 例,取得良好疗效,现报道如下。

资料与方法

一、一般资料

选取 2007 年至 2008 年间本科收治的骨折后肘关节功能障碍患者 31 例,随机分为治疗组与对照组。治疗组 17 例中,男 10 例,女 7 例;年龄 6 ~ 56 岁,平均(38 ± 14.4)岁;病程 36 ~

62 d,平均(44 ± 15)d;肱骨髁上骨折 8 例,肱骨外髁骨折 6 例,肱骨内上髁骨折 3 例;平均肘关节活动范围(range of motion, ROM)为(51 ± 11)°。对照组 14 例中,男 7 例,女 7 例;年龄 8 ~ 54 岁,平均(35 ± 12.9)岁;病程 31 ~ 57 d,平均(41 ± 13)d;肱骨髁上骨折 7 例,肱骨外髁骨折 4 例,肱骨内上髁骨折 3 例;平均肘关节 ROM(53 ± 10)°。2 组患者骨折皆稳定,达到临床愈合。一般情况及病情经统计学分析,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

1. 治疗组:行关节松动术、关节活动度训练及应用可调式肘关节固定器固定。选取 3 级或 4 级关节松动术,根据关节的解剖结构及运动受限方向,在关节面之间分别进行分离牵引、长轴牵引、后前位或前后位滑动、桡侧或尺侧滑动、旋前或旋后滑动。活动时应达到关节活动范围的终末端,并感觉关节周围