

# 康复综合疗法治疗小脑共济失调一例

刘晶 程程 姚宏 石峰 于洋

【关键词】 小脑共济失调； 康复； 病例报告

【Key words】 Cerebellar ataxia; Rehabilitation; Case reports

## Comprehensive rehabilitation therapy in patient with cerebellar ataxia: one case report

LIU Jing<sup>1</sup>, CHENG Cheng<sup>2</sup>, YAO Hong<sup>2</sup>, SHI Feng<sup>2</sup>, YU Yang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Grade 2014, Graduate School, Tianjin Medical University, Tianjin 300070, China

<sup>2</sup>Department of Rehabilitation, Tianjin Huanhu Hospital, Tianjin 300060, China

Corresponding author: LIU Jing (Email: lv81818117@163.com)

患者 女性, 29 岁。主因言语不清、双侧肢体活动失衡 3 月余, 于 2014 年 10 月 10 日入天津市环湖医院就诊。患者入院前 4 个月顺产一女婴, 产褥期第 10 天出现发热, 体温 37.3~38.6℃, 伴乏力, 经当地医院退热处理后体温降至 37.3~37.6℃, 乏力症状稍有缓解; 产褥期第 14 天体温突然升至 41℃, 伴寒战和意识不清, 遂入外院急救中心重症监护病房(ICU)抢救。考虑为中暑, 并可疑颅内感染、缺氧缺血性脑病(HIE)、代谢性脑病; 脓毒血症; 肺炎; 双侧胸腔积液; 泌尿系统感染; 肝功能损害等。予降温、抗感染、营养神经、改善循环等对症治疗, 共住院 26 d, 出院时患者仍自觉乏力, 无发热, 意识清楚, 偶有躁动, 可服从简单医嘱, 但遗留严重共济失调。入院前 3 个月, 逐渐出现言语含糊不清、鼻音严重、音调单一、语速缓慢, 日常生活(如持物、穿衣、进食、坐起等)不能完全自理, 且站立行走不能, 先后就诊于多所医疗中心, 症状均未缓解, 为求系统康复治疗至我院就诊。患者既往身体健康, 否认家族遗传性疾病病史。

入院后完善各项检查 体格检查: 神志清楚, 构音障碍; 呈醉酒步态, 无眼震。四肢肌力 5 级、肌张力增高, Ashworth 量表分级 1 级; 四肢和躯干痛温触觉正常, 右下肢位置觉、运动觉轻度障碍, 四肢和

躯干震颤觉正常; 四肢腱反射增强; 病理反射未引出。双侧上肢指鼻试验和快复轮替动作欠稳准、辨距不良; 双下肢跟-膝-胫试验欠稳准; 躯干性共济失调阳性, Romberg 试验睁、闭目均为阳性。康复专科评价: 长、短坐位平衡均 1 级、洼田饮水试验 2 级。国际合作共济失调量表(ICARS)<sup>[1]</sup>神经功能评分为 93 分、Fugl-Meyer 平衡量表评分为 0 分、改良 Barthel 指数(mBI)日常生活活动能力评分为 22 分。影像学检查: MRI 显示脑室系统扩大、小脑脑沟增宽。入院诊断: 小脑共济失调; 重度运动障碍; 重度构音障碍; 轻度吞咽功能障碍; 日常生活活动能力重度功能障碍。

入院后康复治疗 针对运动功能、言语和吞咽障碍, 实施个性化康复综合疗法。(1)运动疗法: 每日 1 次, 每次 60 min。①垫上训练。采用本体感觉性神经肌肉易化技术(PNF)<sup>[2]</sup>结合眼头手协调性练习, 针对性提高体位转移能力、改善视固定。例如仰卧-俯卧、俯卧-侧卧、卧-坐的转移, 肘-手支撑俯卧、四点跪、跪立、爬行等训练以增强近端稳定性, 并在运动中引入旋转, 以使患者恢复正常的中线感和垂直感, 减轻因惧怕而对其运动的限制。在特殊位置上的运动控制训练中, 配合眼头手进行协调性练习<sup>[3]</sup>, 如肘-手支撑俯卧位视物静止的头部移动练习、跪立位固定头部的视觉追踪练习等。②坐位训练。以 Frenkel 训练法<sup>[4]</sup>结合负重练习, 针对性改善患者右下肢深感觉障碍, 提高下肢远端控制力以增强近端稳定性。训练过程中于右脚踝加 0.50 kg 沙袋, 通过感知、负重以增加平衡感, 并完成单足足尖

doi: 10.3969/j.issn.1672-6731.2016.04.013

作者单位: 300070 天津医科大学研究生院 2014 级(刘晶); 300060 天津市环湖医院康复科(程程, 姚宏, 石峰, 于洋)

通讯作者: 刘晶(Email: lv81818117@163.com)

描绘标示符号、单足旋转皮球、按指定轨迹运球等练习。协调性和肌肉耐力训练(端坐位下的踏步练习,单侧下肢屈髋、屈膝时完成双上肢的前伸、外展或双肩的交替运动),以及核心肌力的控制训练(利用 Bobath 球做躯干前屈、后伸、侧屈和旋转等动作,坐于 Bobath 球上向左右、前后运动骨盆并保持身体平衡)。<sup>③</sup>站立位训练。坐-立转移练习;扶持站立下躯干的对角螺旋模式练习;完成双侧上肢的对称或不对称对角线模式练习;重心的左右转移练习;骨盆前后、左右运动的练习等,以增强躯干的控制能力、双下肢的肌肉耐力和增加本体感觉的输入。(2)作业疗法:患者呈端坐位,每日进行 1 次,每次 45 min。<sup>①</sup>以本体感觉性神经肌肉易化技术为基础的近端控制训练。磨砂板、滚筒练习,以提高肩肘关节的稳定性和灵活度,同时增加双侧上肢本体感觉的输入,以提高外周感觉的反馈。<sup>②</sup>以 Frenkel 训练法为基础的远端训练。包括手指耐力及稳定性训练(单指敲击桌面、手指台阶),以及手的精细活动训练(木丁盘、扭螺丝、搭积木、拼图等),先单手、后双手进行,拣固定物(从大至小)练习、抓滚动物(从大至小)练习等,以增加双上肢和双手的协调性和灵活性。<sup>③</sup>日常生活活动能力训练。训练初期以穿脱上衣、佩戴五指手套、持勺进食练习为主,待坐位平衡达 2 级后则进行穿脱裤子和袜子训练。同时进行端坐位下玻璃杯倒水,熟练后换纸杯练习倒水,梳头、洗脸,摘菜,下跳棋等。(3)语言和吞咽功能训练:针对患者舌唇运动不良,最长呼吸时间较短,鼻音化严重,单一音调和双唇音、舌根音不稳定,舌尖音不能发出等功能障碍,加强唇、下颌和舌的运动,加强对软腭和声带闭合运动的控制,强化上述肌群的力量和协调性,以改善吞咽功能。治疗过程中强调正确坐姿,配合腹式呼吸,每日 1 次,每次 30 min。经上述康复综合疗法连续治疗 3 周后,患者 ICARS 神经功能评分减至 58 分、Fugl-Meyer 平衡量表评分增至 2 分、mBI 日常生活活动能力评分增至 34 分;连续治疗 6 周后,患者可独立卧-坐-四点跪位转移,长、短坐位平衡达 3 级,可在给予少量支撑的情况下跪立、站立;ICARS 神经功能评分减至 37 分、Fugl-Meyer 平衡量表评分增至 8 分、mBI 日常生活活动能力评分增至 52 分。入院时患者日常生活活动能力严重缺陷,生活完全依靠家人照顾,治疗后双手精细活动能力明显改善,日常生活部分自理,并能完成摘菜等简单家务劳动,日常生活活动

能力评价为中度功能障碍,语言流畅度和清晰度均有所改善。

## 讨 论

共济失调病因复杂,分子学、基因学和影像学诊断技术的发展为正确诊断各种类型共济失调提供更多依据,但是由于诊查时机和普及诊断手段的限制,临床上仍有一部分患者发病机制尚未明确<sup>[5]</sup>,正如本文患者。加之个体差异的影响,目前临床的药物疗法作为减轻症状、改善神经功能、提高个体功能独立性的有效方法,尤其适用于共济失调的辅助治疗。因此,对于小脑共济失调的康复治疗研究,针对临床表现之个体差异,探寻有效治疗措施,具有特殊的临床价值<sup>[6]</sup>。

该例患者呈广泛性小脑退行性变,致重度协调功能障碍,对于此类小脑性躯干和肢体共济失调患者,康复治疗初期以建立平衡感觉至关重要<sup>[7]</sup>,通过控制性训练使患者坐位平衡尽早达到 3 级。基于上述原则,我们针对其本体感觉障碍,予 Frenkel 训练法配合负荷训练,以增加肢体运动量,提高患者在治疗过程中的注意力,从而增加压力感受系统对小脑的抑制,增强躯干及肢体的稳定性,提高康复疗效<sup>[8]</sup>。与此同时,我们还将 Frenkel 训练法用于改善协调平衡功能和精细运动能力的训练中,以逐步形成各种有用的本体感觉,改善视固定和眼、手协调,提高正常生活动作的正确性、安全度和效率<sup>[9]</sup>。该例患者存在重度构音障碍,进行口咽肌群的运动控制和协调性训练使其吞咽功能、语言流畅度、清晰度得到改善。

该例患者之所以能够取得满意疗效,首先是将包含运动治疗、作业治疗、语言和吞咽功能治疗于一体的康复综合疗法融入个性化的康复训练设计,易诱发并强化运动功能重建<sup>[10]</sup>。其次,患者年轻且学历较高,发病后无明显认知损害,家属配合程度亦较高,在制定个体化康复治疗时,强调与患者及其家属的交流,提高其对所患疾病、存在问题、解决办法、阶段目标的认知度,大大增强了患者的依从性。第三,强调在康复治疗过程中,正确输入运动模式的同时,患者须对运动时自身整体节奏正确认知并进行调节,如呼吸控制、重心调整等,以增进医患双方的密切协作,提高康复效率<sup>[11]</sup>。

综上所述,康复综合疗法可以明显改善小脑共

共济失调患者的整体运动协调性和平衡功能,促进日常生活活动能力的提高,同时强调综合康复干预、设计个性化康复训练,尤其是患者的主动参与对其平衡功能的恢复具有积极作用。

参 考 文 献

[1] Chen L, Xi HT, Huang HY. Introduction of the World Federation of Neurology's International Cooperative Ataxia Rating Scale. Zhongguo Zu Zhi Gong Cheng Yan Jiu Yu Lin Chuang Kang Fu, 2007, 11:8005-8007.[陈琳, 郗海涛, 黄红云. 世界神经病联合会国际合作共济失调量表介绍. 中国组织工程研究与临床康复, 2007, 11: 8005-8007.]

[2] Li CZ. The effect of PNF techniques on balance function in patients with hereditary ataxia//The Fifth National Conference Proceedings of Chinese Association of Rehabilitation Medicine, Shenzhen, 2006. Beijing: Chinese Association of Rehabilitation Medicine, 2006: 104.[李春镇. PNF 技术对遗传性共济失调等患者的平衡功能影响//中国康复医学会第五届全国康复治疗学术会议论文集, 深圳, 2006. 北京: 中国康复医学会, 2006: 104.]

[3] Zhang JS, Wang JQ, Zhu YX, Chang DM, Cheng JB, Tang YQ. Effect of eye-head-hand coordination training in patients with cerebellar ataxia: case analysis. Zhongguo Kang Fu Yi Xue Za Zhi, 2012, 27:277-278.[张建社, 王俊卿, 朱银星, 常冬梅, 程建斌, 汤永全. 眼头手协调性训练对小脑性共济失调康复疗效的个案分析. 中国康复医学杂志, 2012, 27:277-278.]

[4] Zhu YL, Zhang H, He JJ. Neurorehabilitation. Beijing: People's Military Medical Press, 2003: 393-395.[朱铺连, 张皓, 何静杰. 神经康复学. 北京: 人民军医出版社, 2003: 393-395.]

[5] Shen JL, Cao L, Wang Y, Chen SD. Clinical analysis of familial and sporadic ataxia. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2008, 8:142-145.[沈峻淋, 曹立, 王瑛, 陈生弟. 家族型与散发型共济失调的临床特征分析. 中国现代神经疾病杂志, 2008, 8:142-145.]

[6] Tang BS, Jiang H. Study on diagnosis and treatment of hereditary ataxia. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2012, 12:266-274.[唐北沙, 江泓. 遗传性共济失调诊断与治疗专家策略. 中国现代神经疾病杂志, 2012, 12:266-274.]

[7] Du XX, Xing NF, Song LP, He JJ, Zhu YL. Rehabilitation for ataxia after operation for hemangioblastoma: a case report. Zhongguo Kang Fu Li Lun Yu Shi Jian, 2015, 21:96-99.[杜晓霞, 邢乃飞, 宋鲁平, 何静杰, 朱铺连. 脑血管母细胞瘤术后共济失调康复 1 例报道. 中国康复理论与实践, 2015, 21:96-99.]

[8] Jiang YM, Wang YP, Chen Y. Load training for ataxia after stroke. Zhongguo Lin Chuang Kang Fu, 2002, 6:2238-2239.[姜永梅, 王亚平, 陈颖. 脑卒中后共济失调的负荷训练. 中国临床康复, 2002, 6:2238-2239.]

[9] Liu BH, Fan LB, Wu W, Chen HL, Lin HY, Shang P, Wang XT. Frenkel training method combined with targeted rehabilitation treatment in 41 patients with ataxia after brain injury. Zhonghua Wu Li Yi Xue Yu Kang Fu Za Zhi, 2014, 36: 457-459.[刘宝华, 樊留博, 鄂伟, 陈海丽, 林海燕, 商萍, 王小同. Frenkel 训练法联合针对性康复训练治疗脑损伤后共济失调患者 41 例. 中华物理医学与康复杂志, 2014, 36:457-459.]

[10] Ma L, Zhou DY, Li J. Recent development of rehabilitation for

cerebellar ataxia. Zhongguo Shi Yong Yi Yao, 2011, 6:246-248. [马力, 周大勇, 李娟. 小脑性共济失调的康复治疗近况. 中国实用医药, 2011, 6:246-248.]

[11] Ma L. Cerebellar ataxia postural rehabilitation method. Zhongguo Shi Yong Yi Yao, 2012, 7:243-244.[马力. 小脑性共济失调的体位康复训练法. 中国实用医药, 2012, 7:243-244.] (收稿日期:2015-12-18)

**【点评】** 共济失调为神经系统疾病常见临床表现,并非特指某种疾病,涉及多种病因,最常见于神经变性病(包括单基因遗传性疾病和多因素疾病),亦可见于某些获得性疾病(如中毒、神经免疫性疾病、中枢神经系统感染、脑血管病等),因此,共济失调涉及的疾病群体较为庞大、组成较为复杂,医学角度上可涵盖上百种疾病。该文针对 1 例小脑炎症后遗症患者进行连续 6 周的综合康复训练,包括运动功能训练、作业疗法及语言和吞咽功能训练等,临床症状显著改善,同时采用共济失调量表评价康复治疗效果。中枢神经系统感染的病程特点与脑卒中有一定相似之处,发病急骤、进展迅速,急性期后可能遗留后遗症,但机体自身具有代偿机制,把握时机开展针对性康复训练有助于机体功能恢复,但并非完全是康复治疗的作用。目前,共济失调尚缺乏明确有效的对症治疗药物,绝大多数共济失调系神经退行性变所致,发病隐匿,渐进性病程,相关康复治疗研究较少,主要原因在于难以评价康复治疗效果。从某种意义上讲,急性小脑炎症为探索共济失调综合康复疗法提供了较好的模型。针对共济失调的临床特征,如行走不稳、持物不稳、精细动作差、言语不清、饮水呛咳等探索并总结综合康复疗法,有助于延缓病程进展、提高生活质量,对各种相关类型疾病治疗均有积极意义。

(中日友好医院神经内科 顾卫红教授)

本期广告目次

达贝(天津药物研究院药业 有限责任公司) .....	封二
和信(海南中和药业有限公司) .....	封三
恩必普(石药集团恩必普药业有限公司) .....	封四