

- Bull, 2006, 71: 116-126.
- [7] Fernandez-Gomez FJ, Pastor MD, Garcia-Martinez EM, et al. Pyruvate protects cerebellar granular cells from 6-hydroxydopamine-induced cytotoxicity by activating the Akt signaling pathway and increasing glutathione peroxidase expression. *Neurobiol Dis*, 2006, 24: 296-307.
- [8] 杨红旗, 臧卫周, 徐军. Akt 激活在雌激素对 β 淀粉样蛋白毒性保护机制中的作用. *中华医学杂志*, 2008, 88: 1783-1786.
- [9] Cetin F, Dincer S. The effect of intrahippocampal beta amyloid (1-42) peptide injection on oxidant and antioxidant status in rat brain. *Ann N Y Acad Sci*, 2007, 1100: 510-517.
- [10] Duzguner V, Kaya S. Effect of zinc on the lipid peroxidation and the antioxidant defense systems of the alloxan-induced diabetic rabbits. *Free Radic Biol Med*, 2007, 42: 1481-1486.
- [11] van Praag H, Christie BR, Sejnowski TJ, et al. Running enhances neurogenesis, learning, and long-term potentiation in mice. *Proc Natl Acad Sci USA*, 1999, 96: 13427-13431.
- [12] Um HS, Kang EB, Leem YH, et al. Exercise training acts as a therapeutic strategy for reduction of the pathogenic phenotypes for Alzheimer's disease in an NSE/APPsw-transgenic model. *Int J Mol Med*, 2008, 22: 529-539.
- [13] Chennaoui M, Drogou C, Gomez-Merino D. Effects of physical training on IL-1 β , IL-6 and IL-1 α concentrations in various brain areas of the rat. *Eur Cytokine Netw*, 2008, 19: 8-14.
- [14] Adlard PA, Perreau VM, Cotman CW. The exercise-induced expression of BDNF within the hippocampus varies across life-span. *Neurobiol Aging*, 2005, 26: 511-520.

(修回日期: 2011-08-02)

(本文编辑: 松 明)

· 个案报道 ·

康复治疗肝昏迷后肝移植患者 1 例报道

王翔 朱晓军 周丽 李奇 范红娟 王彤

随着肝移植外科技术、麻醉及 ICU 等围手术期管理水平的提高, 终末期肝病的肝移植治疗目前也较为成熟。但肝移植后神经系统并发症发生率较高^[1], 其中脑病的发病率最高, 约为 7% ~ 32%^[2], 严重影响患者的存活率和生活质量, 且缺乏特效治疗方法。

2010 年 4 月我科收治 1 例肝昏迷肝移植术后并发认知及四肢功能障碍, 且日常生活活动完全依赖的患者。通过 40 d 的康复治疗, 取得了显著的效果, 现报道如下。

一、病例资料

患者, 男, 54 岁, 因意识不清伴四肢活动不利 1 个月余入住我院康复医学科。主诉: 无明显诱因出现巩膜黄染, 肝功能异常, 肝炎病毒指标均为阴性; 病情逐渐加重, 13 d 后出现昏迷, 临床诊断为急性重症性肝炎并肝昏迷。先后给予 3 次血浆置换治疗无效, 昏迷 8 d 后在全麻下行“全肝移植术”。术后给予抗排异、抗感染、促醒、保肝等治疗, 肝功能有所改善, 但未能苏醒。术后 10 d 头颅 CT 提示“双侧大脑半球对称性多发性低密度灶伴枕叶少量出血。经 ICU 抢救, 患者于昏迷 21 d 后出现睁眼, 逐渐清醒, 能简单言语表达, 存在认知问题, 视物模糊; 四肢活动不利, 大小便不能自控, 留置导尿。

查体: 听理解欠佳, 言语不清晰, 命名欠差, 复述好; 问答欠切题。双侧巩膜轻度黄染, 右上睑下垂, 右眼球内聚差, 视物模糊, 有复视及左侧偏盲。四肢肌张力呈齿轮样增高; 双上肢活动时不自主抖动。被动关节活动范围, 双肩关节前屈 130°, 外

展 120°; 双髋关节内收 30°, 屈曲 90°; 踝背伸左侧 5°, 右侧 0°。徒手肌力测试 (manual muscle testing, MMT), 双上肢各肌群肌力均为 3 级, 双下肢关键肌肌力见表 1。四肢肌腱反射均未引出, 双踝阵挛 (+), 双侧病理征 (+)。双上肢浅感觉正常, 双下肢浅感觉及四肢本体觉减退, 双侧指鼻试验 (+)。Fugl-Meyer 运动功能评定 (Fugl-Meyer Assessment, FMA), 平衡功能为 0 分。简易精神状态量表 (mini-mental state examination, MMSE) 得分为 13 分 (定向 4 分, 记忆 4 分, 计算 0 分, 命名 2 分, 复述 1 分, 执行功能 2 分, 书写 0 分, 视空间 0 分)^[3-4]。

表 1 双下肢 MMT 测试

侧别	屈髋肌	伸髋肌	髋内收肌	髋外展肌	屈膝肌	伸膝肌	踝背伸肌	踝跖屈肌	拇背伸肌
左侧	2+	2+	2+	2+	2+	2+	1	1	1
右侧	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2	2	1

二、方法

(一) 常规治疗

常规治疗包括监测血常规、肝肾功能及抗排异药的血药浓度; 改善微循环及补充白蛋白; 神经营养治疗。患者及家属均拒绝采用改善认知功能的药物治疗。

(二) 康复护理

入院后第 2 日拔除导尿管, 小便可自解, 测残余尿约 300 ml, 予以定时、定量饮水及间歇性导尿, 配合盆底肌训练及膀胱括约肌控制训练, 尿失禁次数及残余尿量渐减少, 至入院后 4 周恢复正常排尿及排便功能。

(三) 康复治疗

因患者正服用抗排异药物, 为避免感染, 针对患者的情况分 3 个阶段在床边及病区内进行康复治疗, 每日 2 次, 每次 1 h。

1. 第 1 阶段: 目标为预防并发症, 争取坐位 1 级平衡。

DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0254-1424. 2012. 01. 006

作者单位: 210029 南京, 南京医科大学第一附属医院, 江苏省人民医院康复医学科 (王翔、周丽、李奇、范红娟、王彤); 江苏省省级机关医院 (朱晓军)

通信作者: 王彤, Email: wangtong60621@yahoo. com. cn

第 1 周:①限制探视,预防交叉感染;②建立规律的作息,进行定时进食、睡眠、训练;③心电监护下进行床边活动,主要为生理活动范围内的四肢被动活动;体位适应性训练(靠坐 60°~90°),从每次 5 min 开始,逐渐增加到每次 30 min,每日训练 2 次。

第 2 周:①膀胱功能训练,主要为饮水计划即定时、定量饮水,定时排尿,同时配合盆底肌训练和排尿时括约肌控制训练,减少漏尿;②记忆训练,如大声计数活动的次数,注意力训练如寻找目标;③节律性肢体运动,即床上体操、床上转移训练等。

2. 第 2 阶段:目标为坐位 3 级平衡,站立 1 级平衡,改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI) ≥ 45 分。

第 1 周:床上转移训练(左右翻身、长腿坐、床边坐起);床上体操;上肢肌力训练(弹力带);坐位平衡训练;日常生活活动能力训练(包括独立进食、自我修饰等)。

第 2 周:坐位节律性体操训练;室内寻找目标训练;坐-站训练;坐位抛接球;扶持椅背站立-单腿站立;站立 1 级平衡训练;坐位穿脱衣服训练。

3. 第 3 阶段:目标为站立 2~3 级平衡,提高协调性;监视下独立步行 140 m;上下 11 级(一层楼)台阶;ADL 基本自理 MBI ≥ 70 分。

第 1 周:①注意力训练,如远视寻找目标;②平衡及协调性训练,包括站立位拉弹力带;节律性运动;站立位抛接球;室内助行器辅助步行训练;运用“魔方”进行协调训练;③日常生活活动能力训练,包括站立位穿脱衣服;监视下如厕并完成个人卫生;监视下室内步行 50 m;监视下病区步行 70~140 m。

第 2 周:①注意力训练,如远视寻找目标;②运动训练,包括肌力训练;协调性训练;节律性体操;③日常生活活动能力实用性训练,包括监视下在病区内步行 140~420 m,上下一层楼梯。

(三)疗效评定

采用 FMA 量表评估患者的平衡能力;MMSE 评估患者的认知功能;MBI 指数对患者的日常生活活动能力进行评估。分别于入院治疗前和治疗后出院前进行评估。

三、结果

患者经康复治疗 40 d 后,四肢肌张力、肌力基本正常;指鼻试验(+) ;坐位平衡 3 级,立位平衡接近 3 级;Fugl-Meyer 平衡功能为 10 分;双下肢浅感觉减退改善;能监视下独立行走 420 m 及上下楼 1 层(11 级台阶);能与别人进行一般日常交流;视力改善;MMSE 评分为 16 分;MBI 指数为 70 分,详见表 2。

表 2 患者治疗前、后各项指标评分情况(分)

项目	Fugl-Meyer 评分	MMSE 评分	MBI 指数
治疗前	0	13	0
治疗后	10	16	70

四、讨论

本例患者在肝昏迷 8 d 后行肝移植术并获成功,虽于昏迷 21 d 后苏醒,但出现严重的肢体和认知功能障碍。患者表现为注意力不集中,答非所问,指令性任务不能完成,但能抓头挠

痒,自由屈伸腿,在执行任务时不停地重复其中的一个动作,而不能完成整个活动任务,出现失用。

失用症(apraxia)是皮质高级运动损害所致^[5],分为意念性失用、意念运动性失用、结构性失用和穿衣失用,前两者又称为运用障碍^[6]。笔者认为,该例患者既有意念性失用,又有意念运动性失用,即表现为运用障碍。该患者在进行坐、站转移训练时,不停的重复弯腰动作、双手撑木椅扶手的动作,或不停地做屈膝动作,但不能站立,且治疗师示范这些动作时,患者也不能独立模仿出这些动作。但在日常生活中,有时患者能自己站起来去卫生间。

近年来,很多功能影像学研究和动物电生理研究^[5,7-8]发现,顶叶、额叶、基底核等功能区在运动中起重要作用。分析该患者的病史,可能与患者大量服用药物,造成急性重症性肝炎,肝昏迷,导致弥漫性脑损伤,考虑为中毒性或代谢性脑病造成的广泛性脑损害所致。

临床上对失用症的治疗难度较大,我们针对该例患者的特点,设计了一套训练方案,特别是注重认知和心理治疗的运用:①从注意、记忆训练入手,令患者跟踪目标或寻找目标,大声计数动作的次数等;②将活动分解成一系列动作,先训练分解动作,再分步串联,特别是结合运用节律性运动的特点,将分解动作按节律串联,较好地解决了患者将分解动作形成概念的过程;③通过镜像教学,强化示范作用,带患者一起做节律操;④训练中注意通过身体接触的方式,帮助患者限制那些不适当的运动,同时运用引导的方法促进平滑、流畅的运动模式出现;⑤利用熟悉的环境,促进活动在无意识的水平上整体出现。本研究结果表明,患者经 40 d 的康复治疗后,日常生活活动能力达基本自理,监视下可步行 400 m,即康复效果显著。

参 考 文 献

- [1] Amodio P, Biancardi A, Montagnese S, et al. Neurological complications after orthotopic liver transplantation. Dig Liver Dis, 2007, 39: 740-747.
- [2] Ardizzone G, Arrigo A, Schellino MM, et al. Neurological complications of liver cirrhosis and orthotopic liver transplant. Transplant Proc, 2006, 38: 789-792.
- [3] 彭丹涛,许贤豪,刘江红,等. 简易智能精神状态检查量表检测老年期痴呆患者的应用探讨. 中国神经免疫学和神经病学杂志, 2005, 12: 187-190, 211.
- [4] 金亚菊,李蕊,魏鲁刚,等. 简易智能精神状态检查量表在老年痴呆患者中的应用研究. 中国老年保健医学, 2009, 7: 46-47.
- [5] Zadikoff C, Lang AE. Apraxia in movement disorders. Brain, 2005, 128: 1480-1497.
- [6] 于兑生,恽晓平. 运动疗法与作业疗法. 北京:华夏出版社, 2006: 198-228.
- [7] Wheaton LA, Hallett M. Ideomotor apraxia: a review. J Neurol Sci, 2007, 260: 1-10.
- [8] 曹歆轶,郭起浩. 失用症的研究进展. 内科理论与实践, 2009, 4: 323-327.

(修回日期:2011-12-03)

(本文编辑:阮仕衡)