

DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2017.12.013

· 临床观察 ·

## 脑桥出血继发肥大性下橄榄核变性康复治疗 1 例报道

高飞, 何静杰

**[摘要]** **目的** 探讨脑干出血继发肥大性下橄榄核变性(HOD)的临床表现和康复治疗。**方法** 回顾性分析 1 例脑桥出血继发 HOD 患者的临床资料。本例患者除原发病所致功能障碍外, 逐渐出现右侧肢体不自主抖动并逐渐加重。给予理学疗法、作业疗法、针灸、水疗等综合康复治疗。**结果** 经过 1.5 个月康复训练和药物治疗, 患者从病情最严重时站立不稳, 不能行走, Berg 平衡量表评分 28 分, 改良 Barthel 指数 70 分, 改善至可以独立站立和行走, Berg 平衡量表评分 38 分, 改良 Barthel 指数 80 分。右侧肢体不自主抖动减轻。**结论** 脑桥出血继发 HOD 患者经过药物治疗和综合康复后, 症状缓解, 障碍减轻, 日常生活活动能力有所改善。

**[关键词]** 脑桥出血; 肥大性下橄榄核变性; 康复

## Rehabilitation of Hypertrophic Olivary Degeneration Secondary to Pontine Hemorrhage: One Case Report

GAO Fei, HE Jing-jie

Department of Neurology Rehabilitation, Beijing Bo'ai Hospital, China Rehabilitation Research Center, Beijing 100068, China

Correspondence to HE Jing-jie. E-mail: hejingjie@126.com

**Abstract: Objective** To investigate the clinical and rehabilitation treatment of hypertrophic olivary degeneration (HOD) secondary to brainstem hemorrhage. **Methods** The clinical data of one patient with HOD secondary to pontine hemorrhage was retrospectively analyzed. In addition to the disability of the primary disease, involuntary jitter of the right limb gradually presented and aggravated. The patient received physical therapy, occupational therapy, acupuncture, hydrotherapy and medication. **Results** After one and a half-month rehabilitation and treatment, the patient improved from standing unsteadily and unable to walk to standing and walking independently. The score of Berg Balance Scale improved from 28 to 38, and the score of modified Barthel Index improved from 70 to 80. The involuntary jitter of the right limb was relieved. **Conclusion** The symptoms and disabilities of HOD secondary to pontine hemorrhage can be relieved by medication and rehabilitation, and the activities of daily living can be improved.

**Key words:** pontine hemorrhage; hypertrophic olivary degeneration; rehabilitation

**[中图分类号]** R743.34 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-9771(2017)12-1431-04

**[本文著录格式]** 高飞, 何静杰. 脑桥出血继发肥大性下橄榄核变性康复治疗 1 例报道[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(12): 1431-1434.

**CITED AS:** Gao F, He JJ. Rehabilitation of hypertrophic olivary degeneration secondary to pontine hemorrhage: one case report [J]. Zhongguo Kangfu Lilun Yu Shijian, 2017, 23(12): 1431-1434.

肥大性下橄榄核变性(hypertrophy of olivary degeneration)是一种少见的跨神经突触变性, 多继发于脑出血、脑梗死及脑外伤等病变, 头颅MRI可见下橄榄核体积增大。临床表现和功能障碍特点多与原发病重叠。关于本病的康复治疗目前鲜有报道。本文报道 1 例脑桥出血后继发肥大性下橄榄核变性患者的康复治疗。

## 1 临床资料

患者男性, 40 岁, 主因“右侧肢体活动不利伴行走不稳 7 个月”于 2017 年 4 月 19 日入院。患者于 7 个

月前上厕所后发作头晕、耳鸣, 恶心, 呕吐, 右侧肢体不能活动。头部 CT 提示脑干出血。病情进行性加重, 意识丧失。转入重症监护室抢救治疗。3 d 后并发肺部感染, 行气管切开, 未上呼吸机。保守治疗 15 d 后病情稳定。经针灸、中频电刺激、蹬车、悬吊、平衡、站床、脑循环等综合康复训练后, 病情较前改善, 右侧肢体活动障碍明显减轻, 可以独坐, 但仍感耳鸣严重。自 3 月初自觉右侧肢体不自主抖动, 幅度小, 不影响活动。目前患者言语尚流利, 头晕、耳鸣, 行走不稳, 情绪低落, 精神差, 日常生活部分

作者单位: 中国康复研究中心北京博爱医院神经康复科, 北京市 100068。作者简介: 高飞(1981-), 女, 汉族, 北京市人, 博士, 主治医师, 主要研究方向: 神经康复。通讯作者: 何静杰。E-mail: hejingjie@126.com。

<http://www.cjrtponline.com>

依赖。为求进一步康复治疗收入本院治疗。

既往患有高血压病 5 年, 血压最高 180/110 mmHg, 目前服用尼福达控制血压, 血压控制不理想。有高血脂病史。吸烟十余年, 每天 1 包。饮酒十余年, 每天白酒约 500 ml。

入院查体, 神清语利, 血压 119/78 mmHg, 心率 82 次/min, 认知功能检查正常, 饮水无呛咳。双侧瞳孔等大同圆, 直径约 3 mm, 光反射灵敏。左眼闭合无力, 左眼球内收位, 左眼球外展不能, 右眼外展基本到位, 内收不全, 双眼球水平运动时可见水平粗大眼震。右侧面部感觉减退, 无洋葱皮样感觉减退, 咬肌、颞肌对称有力, 下颌无偏移, 角膜反射存在。左侧额纹消失, 左侧鼻唇沟变浅, 示齿口角右偏。双侧听力粗测正常, 双侧 Rinne 试验气导大于骨导, Weber 试验居中。悬雍垂右偏, 咽反射迟钝, 软腭动度正常, 伸舌居中。转颈对称有力, 双侧耸肩对称。关节活动度无明显受限, 右上肢 Brunnstrom 分期 V 期, 右手 Brunnstrom 分期 V 期, 右下肢 Brunnstrom 分期 V 期, 肌张力适中, 右侧肢体徒手肌力 4 级。右侧上下肢可及不自主震颤, 活动时明显, 频率约 2 Hz, 右侧肩关节无脱位。右侧肱二头肌、肱三头肌肌腱反射活跃, 桡骨膜反射活跃, 右侧膝腱反射活跃, 右跟腱反射亢进, 右髌阵挛阴性, 右踝阵挛阳性。右侧 Babinski 征阳性, 双侧掌颏反射阴性, 吸吮反射阴性。右侧偏身浅感觉减退, 位置觉、运动觉消失。右侧指鼻试验、跟膝胫试验不稳不准, Romberg 征阳性; 可独坐, 坐位动静态平衡可; 立位动静态平衡均差, 可独站, 双脚并拢站立时摇晃, 行走时躯干控制差, 摇晃, 步基宽。

辅助检查, 头颅 CT (2016 年 9 月 23 日) 脑桥高密度病灶(图 1)。头颅 MRI (2016 年 12 月 8 日) 陈旧脑桥出血病灶, 延髓左侧下橄榄略大, 片状长 T<sub>1</sub> 长 T<sub>2</sub> 信号(图 2)。头颅 MRI (2017 年 2 月 8 日) 陈旧脑桥出血病灶, 延髓左侧下橄榄较 2016 年 12 月 8 日进一步扩大, 片状长 T<sub>1</sub> 长 T<sub>2</sub> 信号(图 3)。头颅磁共振血管成像(magnetic resonance angiography, MRA) 未见明显异常。血尿酸 439 μmol/L, 同型半胱氨酸 28 μmol/L, 较正常为高。颈动脉彩超示右侧锁骨下动脉起始处斑块形成。24 h 动态血压监测血压大致在正常范围。

入院后给予降压、降脂、改善情绪、营养神经等药物治疗。跌倒风险 100%, 整体稳定性重度下降,

左右前后协调性均差。Berg 平衡量表 34 分。改良 Bathel 指数 70 分。患者主要功能障碍包括复视、眼位异常, 左侧周围性面瘫, 右侧偏身深浅感觉障碍及共济失调和躯干平衡障碍。复视和眼位异常障碍方面, 经眼科会诊, 给予复方樟柳碱注射液眼周注射。

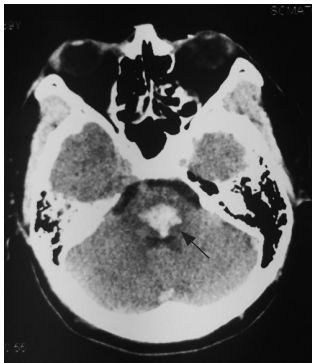
物理治疗主要进行患侧肢体控制及协调性训练、坐立位平衡训练、躯干控制训练、全身协调性训练、姿势控制训练和步态训练。作业治疗训练主要进行沙袋负重训练以加强躯干控制能力, 捏夹子提高手指肌力和控制能力, 提高日常生活活动能力训练。针灸治疗改善震颤和周围性面瘫。水中步行训练和水中肢体运动训练, 改善肢体控制能力。利用平衡训练仪, 通过视觉反馈的形式改善躯干和肢体稳定性。还有悬吊训练等。

5 月 1 日后自觉右侧上下肢震颤幅度较前增大, 影响行走, 行走稳定性较前下降。复查 Berg 平衡量表 28 分, 改良 Bathel 指数 70 分。复查头颅 MRI 未及明显新发病灶, 头颅 MRI (2017 年 5 月 9 日) 脑桥被盖陈旧脑出血, 延髓左侧肥大性下橄榄核变性, 较前进一步增大(图 4)。加用盐酸硫必利片 100 mg, 每天 2 次, 口服改善不自主抖动。康复训练内容不变。

经过 1.5 个月治疗, 患者左眼闭目基本完全, 建议眼科专科进行眼位调整及复视治疗。立位姿势控制小部分改善, 四肢控制能力部分改善, 躯干控制能力小部分改善, 核心控制能力有所提高, 手指远端控制能力有所提高, 右侧上下肢不自主抖动幅度明显下降, 可以独立行走, 仍有步基宽。Berg 平衡量表 38 分, 改良 Bathel 指数 80 分。

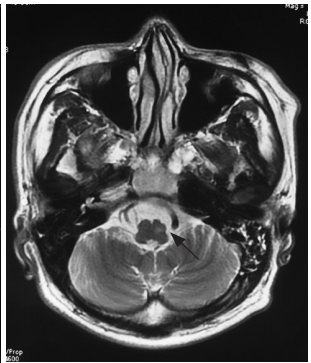
## 2 讨论

肥大性橄榄核变性又称下橄榄核肥大, 是小脑齿状核、中脑红核和延髓下橄榄核神经元之间联系病变所致的跨突出神经元变性。齿状核与对侧红核通过小脑上脚相联系, 红核与同侧下橄榄核通过中央被盖束相连, 下橄榄核神经元纤维出核门后跨过中线到对侧, 经由小脑下脚投射到小脑皮层, 继而投射到齿状核。该环路最早于 1931 年由 Guillian 和 Mollaret 描述, 也称为 Guillian-Mollaret 解剖三角<sup>[1]</sup>。发生在此环路上的病变容易引起本病。绝大多数下橄榄核肥大继发于中脑、桥脑或小脑的血管性、肿瘤性或创伤性损伤<sup>[2-3]</sup>。病变后一段时期, 远隔部位的下橄榄核神经元发生空泡性变性。



注: 脑桥高密度影

图 1 发病时头颅 CT



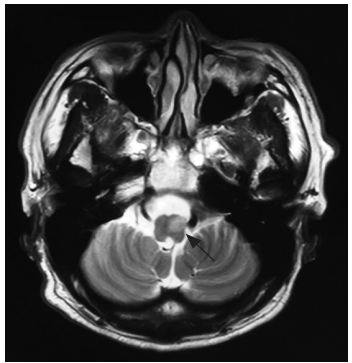
注: 延髓左侧下橄榄核区略大, 片状长 T<sub>2</sub> 信号

图 2 2016 年 12 月 8 日头颅 MRI



注: 下橄榄核区较前进一步增大

图 3 2017 年 2 月 8 日头颅 MRI



注: 下橄榄核区较 2 月份进一步增大

图 4 2017 年 5 月 9 日头颅 MRI

下橄榄核肥大病理学演变分为 6 个时期<sup>[4]</sup>: ①发病早期(1 d 内), 下橄榄核无异常; ②发病 2~7 d, 下橄榄核发生套膜变性, 无肥大表现; ③发病 3 周, 下橄榄核肥大(主要是神经元肥大); ④发病 8.5 个月, 下橄榄核明显肥大(神经元和星形胶质细胞均肥大); ⑤发病 9.5 个月, 下橄榄核假性肥大(神经元和星形胶质细胞崩解); ⑥发病数年, 下橄榄核萎缩(神经元消失)。

下橄榄核肥大的临床表现除原发病表现外, 还包括腭肌震颤、眼震、复视、共济失调、肢体阵挛或粗大震颤, 严重时可有颈部肌肉及膈肌阵挛, 以及小脑和脑干功能障碍, 其中腭肌震颤为本病的特征性表现<sup>[5-6]</sup>。但并不是所有下橄榄核肥大的患者均表现出腭肌震颤。Terao 等<sup>[7]</sup>报道的两例患者表现为四肢阵挛、眼震, 但无腭肌阵挛表现。国内报道的下橄榄核肥大患者中, 也可见继发于脑桥出血的患者表现为肢体震颤, 而无腭肌震颤表现<sup>[8]</sup>。本例患者临床表现除原发病外, 主要为肢体震颤, 而无腭肌震颤表现, 且随着病灶的扩大, 临床表现逐渐加重。

目前对下橄榄核肥大的诊断主要依赖头颅 MRI 检查。在 MRI 上表现为下橄榄核部位体积增大及延髓腹外侧孤立的局限性 T<sub>2</sub>WI 高信号结节灶, T<sub>1</sub>WI 为等或低信号。这种病变最早可在发病后 1 个月在 MRI 的 T<sub>2</sub>WI 见下橄榄核高信号改变, 6 个月后下橄榄核发生肥大, 8 个月时显示最为清晰, 18 个月时仍可见, 3~4 年后崩解<sup>[9-11]</sup>。本例患者 MRI 也与文献上表现一致。患者发病 2 月余时可见下橄榄核处 T<sub>2</sub>WI 像高信号, 发病 4 月余时下橄榄核较前进一步增大, 发病 7 月余时下橄榄核肥大更加明显。发生于下橄榄核部位的 T<sub>2</sub>WI

高信号并不都是下橄榄核肥大, 脑梗死、肿瘤、脱髓鞘等病变也可能出现类似表现, 但通过临床过程及辅助检查大多可以鉴别, 尤其是下橄榄核肥大为继发的远隔部位的 T<sub>2</sub>WI 高信号, 与其他疾病表现不同。

目前尚无针对下橄榄核肥大的治疗方法。治疗肢体震颤的药物主要包括卡马西平、氯硝西泮、左旋多巴、苯海索、硫必利等, 大多效果不佳。本例患者在住院期间出现肢体震颤症状加重, 一度影响持物、行走等日常生活能力, 加用硫必利后震颤症状较前明显好转。

目前关于下橄榄核肥大的康复治疗报道较少, 因临床表现常与原发病表现重叠, 训练时多针对共有的临床表现包括震颤、共济失调、步态异常等<sup>[11]</sup>, 进行肢体功能训练, 改善核心控制能力。本例患者主要功能障碍包括复视、眼位异常, 左侧周围性面瘫, 右侧偏身深浅感觉障碍及共济失调和躯干平衡障碍。其中复视和眼位异常需联合眼科进一步处理, 左侧周围性面瘫主要进行针灸治疗。

感觉障碍和共济失调、平衡障碍是本例患者康复治疗的难点。卒中后感觉障碍分为浅感觉障碍、深感觉障碍及复合觉障碍。临床上常给予甲钴胺、神经生长因子等药物治疗。浅感觉的康复训练方法主要通过作业疗法进行, 通过针尖刺激、冷热交替刺激及快速刷擦等方法, 遵循闭眼-睁眼-闭眼的原则, 对皮肤施加刺激。深感觉障碍中关节位置觉、运动觉障碍对运动功能康复影响较大。早期主要进行良肢位训练, 加强关节负重, 手法挤压及神经肌肉本体促进技术训练, 使中枢神经系统和外周肌腱、关节感受器得到输入信号。之后可通过平衡训练、视觉生物反馈训练及



放置训练等强化本体感觉。训练时需结合理学疗法运动训练,在感觉训练的同时提高运动功能和日常生活能力。另外中药治疗和针灸治疗对感觉障碍康复也有一定效果<sup>[12]</sup>。本例患者有明显深浅感觉障碍,深感觉基本消失,经过物理疗法、作业疗法和针灸等治疗后,感觉障碍有所改善。

保持人体平衡共有三个环节:感觉输入、中枢整合和运动控制。感觉输入包括视觉、本体觉和前庭系统的信息输入。三种感觉信息在包括脊髓、前庭核、内侧纵束、脑干网状结构、小脑及大脑皮质等多级平衡觉神经中枢中进行整合加工,经 $\gamma$ 运动纤维传出的冲动调整梭内肌纤维的紧张性,而经 $\alpha$ 运动纤维发放的冲动调整骨骼肌的舒缩<sup>[13]</sup>。脑卒中发生后,以上三个环节受到损伤,出现身体稳定性和平衡控制能力下降。本例患者眼位异常,视觉输入受损,本体觉接近消失,并存在脑桥和延髓病灶,因而三种感觉输入均有受累,患者平衡功能障碍非常明显。常规平衡障碍的康复治疗包括物理疗法和作业疗法,改善核心肌群,加强骨骼肌协同运动;另外还有利用视觉反馈和平衡板的平衡仪训练。近年来悬吊训练也越来越多地应用于康复治疗中。悬吊训练是一种核心稳定性训练方法。利用有弹力的绳子将患者置于悬吊状态,相对于床等其他支撑面而言,属于不稳定支撑面,患者为保持身体平衡,需动员肌肉中本体感受器更多地参与,可以使核心区表层肌肉和深层肌群得到锻炼,使核心区更加稳定<sup>[14]</sup>。训练时,通过调整悬吊部位、吊绳长短和改变体位等可调整动作难度。有研究表明,增加悬吊训练后,脑卒中患者的平衡能力较使用传统手段提高<sup>[15]</sup>。通过多点多轴悬吊训练强化脑卒中患者的核心稳定性,可以有效提高患者平衡功能和行走能力<sup>[16]</sup>。本例患者也应用了悬吊治疗。通过训练,患者的平衡能力和步行稳定性有所提高。

总之,本例脑桥出血继发肥大性下橄榄核变性患者经过药物治疗和综合康复治疗,临床症状有所改善,功能障碍较前减轻,日常生活能力得到提高。

#### [参考文献]

- [1] Kitajima M, Korogi Y, Shimomura O, et al. Hypertrophic olivary degeneration: MR imaging and pathologic findings [J]. *Radiology*, 1994, 192(2): 539-543.
- [2] 解新荣,勇彤. 小脑出血继发肥大性下橄榄核变性 1 例报告[J]. *临床神经病学杂志*, 2009, 22(4): 381.
- [3] Tartaglione T, Izzo G, Alexandre A, et al. MRI findings of olivary degeneration after surgery for posterior fossa tumours in children: incidence, time course and correlation with tumour grading [J]. *Radiol Med*, 2015, 120(5): 474-482.
- [4] Clemens F, Sabine F, Peter S, et al. Bilateral Wallerian degeneration of the medial cerebellar peduncles after ponto-mesencephalic infarction [J]. *Eur J Radiol*, 2004, 49: 198-203.
- [5] Bruno MK, Wooten GF. Hypertrophic olivary degeneration [J]. *Images Neurol*, 2012, 69(2): 274-275.
- [6] Lim CC, Lim SA. Pendular nystagmus and palatomycloonus from hypertrophic olivary degeneration [J]. *N Engl J Med*, 2009, 360(9): 12.
- [7] Terao S, Sobue G, Takahashi M, et al. [Chronological changes in MR imaging of inferior olivary pseudohypertrophy-report of two cases] [J]. [in Japanese]. *No To Shinkei*, 1994, 46: 1184-1189.
- [8] 李蕾,何志义,赵奕楠,等. 脑桥被盖部出血继发肥大性下橄榄核变性二例[J]. *中华神经科杂志*, 2010, 43(8): 594-596.
- [9] Goyal M, Versnick E, Tuite P, et al. Hypertrophic olivary degeneration: metaanalysis of the temporal evolution of MR findings [J]. *Am J Neuroradiol*, 2000, 21: 1073-1077.
- [10] 王新疆,刘建军,臧建华,等. 肥大性下橄榄核变性的 MRI 诊断[J]. *临床放射学杂志*, 2003, 22(1): 11-13.
- [11] Blanco Ulla M, López Carballeira A, Pumar Cebreiro JM. Magnetic resonance imaging of hypertrophic olivary degeneration [J]. *Radiologia*, 2015, 57(6): 505-511.
- [12] 左秀芹,贾子善,张立宁,等. 脑桥出血继发肥大性下橄榄核变性康复治疗 1 例报道[J]. *解放军医学院学报*, 2016, 37(11): 1217-1218.
- [13] 王立童,徐红,姜永梅. 脑卒中后感觉障碍的临床康复[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2012, 34(11): 865-867.
- [14] 张薪. 人体平衡功能评定的研究进展[J]. *国外医学物理医学与康复分册*, 2002, 22(1): 64.
- [15] Comerford MJ, Mottram SL. Movement and stability dysfunction- contemporary developments [J]. *Man Ther*, 2011, 6(1): 15-26.
- [16] 王媛,田丽君,张志强. 悬吊运动治疗对恢复期脑卒中患者平衡功能的影响[J]. *中国康复医学杂志*, 2013, 28(6): 584-586.
- [17] 顾昭华,龚晨,伊文超,等. 多点多轴悬吊训练系统对脑卒中偏瘫患者平衡和步行能力的影响[J]. *中国康复医学杂志*, 2013, 28(5): 452-454.

(收稿日期:2017-08-09 修回日期:2017-11-08)