

176-177.

- [11] Padanyi C, Vajda J, Banczerowski P. Para-split laminotomy: a rescue technique for split laminotomy approach in exploring intramedullary midline located pathologies [J]. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg, 2014, 75(4): 310-316.
- [12] 张恒柱, 许智闻, 王晓东, 等. 腰椎经旁正中椎板切开复位

术有效性及安全性的解剖学研究[J]. 中华解剖与临床杂志, 2019, 24(6): 556-560.

- [13] 王晓东, 张恒柱, 严正村, 等. 旁正中椎板切开复位技术在腰椎椎管内肿瘤手术中的应用[J]. 中华神经外科杂志, 2019, 35(7): 686-689.

(2020-03-25 收稿, 2020-06-12 修回)

DBS对帕金森病病人精神症状及认知功能的影响

张建英 马立山

【摘要】目的 探讨丘脑底核(STN)-深部脑刺激术(DBS)对帕金森病(PD)病人精神症状及认知功能的影响。**方法** 回顾性分析2016年1月至2019年1月STN-DBS治疗的65例PD的临床资料。术前、术后1年,采用第三版统一帕金森病评分量表(UPDRS-III)评估PD开关期运动症状;采用H-Y分期评估病情严重程度;采用日常生活力量表(ADL)评估日常生活能力;采用汉密尔顿焦虑量表(HAMA)评估焦虑情况;采用汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评估抑郁情况;采用帕金森睡眠量表(PDSS)评估睡眠障碍情况;采用蒙特利尔认知评估量表(MoCA)和简易智力状态检查量表(MMSE)评估认知功能;采用帕金森患者生活质量问卷(PDQ39)测评生活质量。**结果** 术后1年,UPDRS-III评分、H-Y分期、ADL评分、HAMA评分、HAMD评分、PDQ39评分、MoCA评分及MMSE评分均明显改善($P<0.05$)。**结论** STN-DBS能够显著改善PD病人运动症状、精神症状、认知功能及生活质量。

【关键词】 帕金森病;丘脑底核;深部脑电刺激术;精神症状;认知功能

【文章编号】 1009-153X(2020)10-0703-02

【文献标志码】 B

【中国图书资料分类号】 R 742.5; R 651.1¹

帕金森病(Parkinson disease, PD)是一种常见的神经退行性疾病,表现为静止性震颤、运动迟缓、肌肉强直、姿势步态异常等运动症状,同时还伴有睡眠障碍、感觉症状、精神异常、认知功能下降等非运动症状,严重影响病人身心健康^[1-4]。PD早期多采用药物治疗,而丘脑底核(subthalamic nucleus, STN)-深部脑刺激(deep brain stimulation, DBS)是治疗中晚期PD的一种有效方式^[5]。本文探讨STN-DBS对PD病人精神症状及认知功能的影响。

1 资料与方法

1.1 研究对象 纳入标准:符合中华医学会2014年第三版帕金森病及运动障碍的诊断标准;中晚期PD;多巴胺类药物治疗出现疗效减退, H-Y分期 ≥ 2.5 分;符合DBS适应证。排除标准:其他原因引起的帕金森症状或帕金森综合征;存在严重精神心理障碍;正在抗焦虑抑郁治疗;合并严重心肺肾功能障碍。

选择2016年1月至2019年1月STN-DBS治疗的PD共65例,其中男34例,女31例;平均年龄为(64.25 \pm 6.52)岁;病程(7.78 \pm 3.67)年。

1.2 STN-DBS治疗 术前MRI引导下确定靶点位置,术中导入立体定位架进行CT检查,与术前MRI检查图像融合,选择STN作为靶点,确定靶点坐标值,避免脑室、脑沟和血管选择最佳进针靶点。术中应用微电极通过电刺激确定STN最佳电生理信号,测试成功后植入DBS电极及刺激器。术后复查CT或MRI确认位置进行DBS开机和程控。术后1个月停止服用抗PD药12 h后开启DBS电刺激系统,检查各脉冲参数在正常范围内,检测PD运动症状的控制情况,选择最佳参数值设定。

1.3 评估指标 术前1周、术后1年,采用第三版统一帕金森病评分量表(Unified Parkinson Disease Rating Scale-III, UPDRS-III)评估PD开关期运动症状;采用H-Y分期量表评估病情严重程度;采用日常生活力量表(activity of daily living, ADL)评估日常生活能力;采用汉密尔顿焦虑量表(Hamilton anxiety scale, HAMA)评估焦虑情况;采用汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)评估抑郁情况;采用帕金森睡眠量表(Parkinson sleep scale, PDSS)评估睡眠障碍情况;采用蒙特利尔认知评估量表(Montreal cognitive assessment, MoCA)和简易智力状态检查量表(mini mental state examination, MMSE)评估认知功能;采用帕金森病病人生活质量问卷

(PDQ39)测评生活质量。

1.4 统计学分析 利用SPSS 20.0软件进行分析;计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

术后1年,UPDRS-III评分、H-Y分期、ADL评分、HAMA评分、HAMD评分、PDQ39评分、MoCA评分及MMSE评分均明显改善($P<0.05$;表1)。

表1 65例PD病人DBS治疗前后各量表评分的变化(分)

量表评分	术前	术后1年
UPDRS-III开期评分	19.34±2.45	13.68±1.89*
UPDRS-III关期评分	41.37±5.02	22.14±2.68*
H-Y分期评分	3.56±0.89	2.51±0.48*
ADL评分	78.11±6.58	88.48±7.12*
HAMA评分	22.11±3.45	8.26±3.74*
HAMD评分	18.24±4.04	7.98±3.87*
PDSS评分	82.48±13.45	89.41±14.26*
MoCA评分	21.26±3.45	23.54±3.19*
MMSE评分	23.45±3.21	25.78±3.64*
PDQ39评分	59.78±15.68	48.15±14.26*

注:与术前相应值比,* $P<0.05$;PD. 帕金森病;DBS. 脑深部电刺激术;UPDRS-III. 第三版统一帕金森病评分量表;ADL. 日常生活能力量表;HAMA. 汉密尔顿焦虑量表;HAMD. 汉密尔顿抑郁量表;PDSS. 帕金森睡眠量表;MoCA. 蒙特利尔认知评估量表;MMSE. 简易智力状态检查量表;PDQ39. 帕金森病病人生活质量问卷

3 讨论

PD是一种神经系统进行性退行性疾病,逐渐出现运动调节功能下降,可伴有神经精神症状。据统计,PD心境障碍的患病率在60%~80%,最常见的是抑郁、焦虑症状^[6]。另外,研究表明PD病人多存在认知功能变化,包括执行功能、语言、记忆、视觉和精神运动速度的下降^[4,7]。DBS是治疗中晚期PD的有效手术方式,STN是最为常见的刺激部位^[8]。研究表明,STN-DBS可在短期内改善PD的焦虑、抑郁情绪^[1,3,9]。本文结果显示STN-DBS术后随访1年,PD病人焦虑抑郁、睡眠障碍等明显改善。STN-DBS改善PD精神症状主要与以下几个因素相关:STN-DBS可通过调节脑中缝核和蓝斑核的单胺能多巴胺系统神经通路调节PD情绪,同时能够改善病人的运动症状、睡眠障碍和生活质量;DBS通过直接抑制STN的边缘区域,间接影响皮质基底节和皮质-皮质下环

路,而调节PD的情绪变化;DBS能够调节神经递质的紊乱,包括去甲肾上腺素、谷氨酸、 γ -氨基丁酸和多巴胺在内的其他神经递质紊乱^[1,6]。

本文结果显示STN-DBS后1年PD认知功能明显改善。其改善认知功能可能机制:STN-DBS能够抑制大脑异常的电活动,增加多巴胺能系统的释放多巴胺递质,调节 γ -氨基丁酸和谷氨酸神经递质紊乱,纠正基底节传出冲动所抑制的丘脑皮质下神经通路,减少皮质-基底节环路向额叶皮质的输出,与认知功能改善相关^[1,4]。但本文未对注意力、记忆力、视空间、执行功能等各认知领域研究。同时,STN-DBS后PD生活质量以及日常生活能力明显改善,表明DBS能够有效改善病人运动症状、焦虑抑郁情绪变化、睡眠障碍和认知功能,从而提高生活质量^[5,6]。

【参考文献】

- [1] 黄星星,韩彦青,马久红,等. 脑深部电刺激治疗对帕金森病患者认知功能、抑郁和焦虑的影响[J]. 国际神经病学神经外科学杂志,2018,45(3):261-265.
- [2] Heusinkveld LE, Hacker ML, Turchan M, *et al.* Impact of tremor on patients with early stage Parkinson's disease [J]. *Front Neurol*, 2018, 9(8): 628.
- [3] Antosik-Wójcińska A, Swięcicki L, Dominiak M, *et al.* Impact of STN-DBS on mood, drive, anhedonia and risk of psychiatric side-effects in the population of PD patients [J]. *J Neurol Sci*, 2017, 375: 342-347.
- [4] Mehanna R, Bajwa JA, Fernandez H, *et al.* Cognitive impact of deep brain stimulation on Parkinson's disease patients [J]. *Parkinsons Dis*, 2017, 2(11): 3085140.
- [5] Kogan M, McGuire M, Riley J. Deep brain stimulation for Parkinson disease [J]. *Neurosurg Clin N Am*, 2019, 30(2): 137-146.
- [6] Accolla EA, Pollo C. Mood Effects after deep brain stimulation for Parkinson's disease: an update [J]. *Front Neurol*, 2019, 14(10): 617.
- [7] 顾嘉晨,金桃,桂雅星. 帕金森病伴轻度认知功能障碍的研究进展[J]. 神经疾病与精神卫生,2019,19:199-204.
- [8] 陈宇昆. 脑深部电刺激治疗帕金森病新进展[J]. 中国临床神经外科杂志,2018,23(1):56-58.
- [9] Gilbert F, Viaña JN. A personal narrative on living and dealing with psychiatric symptoms after DBS surgery [J]. *Narrat Inq Bioeth*, 2018, 8(1): 67-77.

(2020-05-07收稿,2020-06-19修回)