



·论著·

## 帕金森病患者抑郁及生活质量的影响因素分析

景何灵, 蒋家美

攀枝花市第三人民医院, 四川 攀枝花 617000

**摘要:**目的 探讨帕金森病患者伴发抑郁的危险因素,分析影响帕金森病患者生活质量的主要因素。方法 纳入2018年6月至2020年5月在该院就诊的125例帕金森病患者。收集患者基本信息,采用相关量表评估患者运动及非运动症状。根据HAMD评分 $\geq 8$ 分和 $< 8$ 分将患者分为抑郁组(89例)和非抑郁组(36例)。分析伴发抑郁的危险因素以及生活质量的主要影响因素。结果 单因素分析显示两组之间病程( $z=-3.047$ )、等效剂量( $z=-2.205$ )、UPDRS III评分( $z=-4.220$ )、H-Y分级( $\chi^2=6.053$ )、SCOPA-AUT评分( $z=-3.968$ )、MMSE评分( $z=-3.359$ )、MoCA评分( $z=-2.910$ )、PSQI评分( $t=-3.985$ )、是否伴有EDS( $\chi^2=9.089$ )、FS-14评分( $z=-4.972$ )和KPPS评分( $z=-2.949$ )比较,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。多因素分析显示病程、SCOPA-AUT、MMSE和FS-14评分是抑郁的危险因素( $P<0.05$ )。H-Y分级、UPDRS III、SCOPA-AUT、MoCA和FS-14评分是生活质量的主要影响因素( $P<0.05$ )。结论 病程、自主神经功能障碍、认知功能障碍和疲劳是帕金森病伴发抑郁的主要危险因素。运动症状、病情严重程度、自主神经功能障碍、认知功能障碍和疲劳是影响帕金森病患者生活质量的主要因素。[国际神经病学神经外科学杂志, 2021, 48(4): 327-332.]

**关键词:** 帕金森病;抑郁;危险因素;生活质量

中图分类号: R742.5

DOI: 10.16636/j.cnki.jinn.1673-2642.2021.04.002

## A multivariate analysis of depression and quality of life in patients with Parkinson's disease

JING He-Ling, JIANG Jia-Mei

The Third Peoples Hospital of Panzhihua, Panzhihua, Sichuan 617000, China

Corresponding author: JING He-Ling, Email: xbmytu@163.com

**Abstract:** **Objective** To investigate the risk factors for depression and the influencing factors for quality of life in patients with Parkinson's disease. **Methods** A total of 125 patients with Parkinson's disease who attended our hospital from June 2018 to May 2020 were enrolled. Basic information was collected and related scales were used to assess motor and non-motor symptoms. According to Hamilton Depression Scale (HAMD) score, the patients were divided into depression group (89 patients with HAMD score  $\geq 8$ ) and non-depression group (36 patients with HAMD score  $< 8$ ), and the risk factors for depression and the influencing factors for quality of life were analyzed. **Results** The univariate analysis showed that there were significant differences between the two groups in course of disease ( $z=-3.047$ ,  $P<0.05$ ), equivalent dose ( $z=-2.205$ ,  $P<0.05$ ), Unified Parkinson's Disease Rating Scale III (UPDRSIII) score ( $z=-4.220$ ,  $P<0.05$ ), H-Y stage ( $\chi^2=6.053$ ,  $P<0.05$ ), SCOPA-AUT score ( $z=-3.968$ ,  $P<0.05$ ), Mini-Mental State Examination (MMSE) score ( $z=-3.359$ ,  $P<0.05$ ), Montreal Cognitive Assessment (MoCA) score ( $z=-2.910$ ,  $P<0.05$ ), Pittsburgh Sleep Quality Index score ( $t=-3.985$ ,  $P<0.05$ ), presence or absence of excessive daytime sleepiness ( $\chi^2=9.089$ ,  $P<0.05$ ), FS-14 score ( $z=-4.972$ ,  $P<0.05$ ), and KPPS score ( $z=-2.949$ ,  $P<0.05$ ). The multivariate analysis showed that course of disease, SCOPA-AUT score, MMSE score, and FS-14 score were the risk factors for depression ( $P<0.05$ ), and H-Y stage, UPDRSIII score, SCOPA-AUT score, MoCA score, and FS-14 score were the main influencing factors for quality of life ( $P<0.05$ ). **Conclusions** Course of disease, autonomic dysfunction, cognitive disorder, and fatigue are the main risk factors for depression in Parkinson's

收稿日期: 2021-01-08; 修回日期: 2021-08-11

通信作者: 景何灵(1979—), 女, Email: xbmytu@163.com。

disease, and motor symptoms, disease severity, autonomic dysfunction, cognitive disorder, and fatigue are the main influencing factors for quality of life in patients with Parkinson's disease.

[Journal of International Neurology and Neurosurgery, 2021, 48(4): 327-332.]

**Keywords:** Parkinson's disease; depression; risk factor; quality of life

帕金森病(Parkinson's disease, PD)是一种常见的缓慢进展的神经系统变性疾病。长期以来,PD以其典型的运动症状为特征,然而,其非运动症状可能先于运动症状数年甚至20年就已经出现。这些非运动症状包括嗅觉障碍、认知功能障碍、精神情绪障碍、睡眠障碍、自主神经功能障碍、疼痛和疲劳,这些症状在PD的整个病程中不同程度地影响了疾病的进程和治疗,严重影响了患者的生活质量。在病程早期,嗅觉障碍、睡眠障碍和精神情绪障碍是常见的,其中,抑郁症状更多见。已有文献报道,PD患者中抑郁的患病率大约为30%~40%,其中严重抑郁障碍的患病率为17%、轻度抑郁为22%、心境恶劣为13%<sup>[1]</sup>。常见的抑郁症状包括心境低落、思维迟缓、意志活动减退、认知功能损害、躯体症状等。PD并发抑郁有2个症状类型:①约一半的PD抑郁患者符合严重抑郁发作标准(几乎所有病例为单相严重抑郁);②另一半为轻度抑郁障碍或慢性心境恶劣障碍<sup>[2]</sup>。PD并发抑郁可能有许多严重的后果,如加重了疾病当前的症状,加快了病程进展,增加了医疗费用和照顾者的负担,并且增加了治疗的难度。因此,增加对PD伴发抑郁的重视,提高抑郁的诊断率,并尽早对其进行干预和治疗,已经迫在眉睫。本研究旨在探讨PD伴发抑郁的危险因素,同时分析PD患者生活质量的主要影响因素,为PD伴发抑郁的进一步基础研究以及临床诊断和治疗奠定基础。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

收集2018年6月至2020年5月我院就诊的125例PD患者。

入选标准:患者符合2015年国际运动障碍协会诊断标准<sup>[3]</sup>。

排除标准:①由其他病因导致的帕金森病综合征(由药物、脑炎、代谢性疾病、一氧化碳中毒以及其他神经系统变性疾病引起)以及帕金森叠加综合征患者;②患有恶性肿瘤、严重心肺疾病等慢性消耗性疾病的患者;③严重认知功能障碍、精神障碍、药物或酒精依赖而不能配合检查者;④患有其他可能导致抑郁的疾病,如甲状腺功能减退症、癫痫、脑卒中等患者;⑤既往有抑郁病史或接受过抑郁相关治疗者;⑥因晚期PD导致的严重运动功能受损而不能坚持来门诊就诊的患者;⑦接受过DBS手术治疗的患者。

本研究经攀枝花市第三人民医院医学伦理委员会审批通过(伦理批号:2018033)。所有PD患者签署知情同

意书。

### 1.2 研究方法

由经过统一培训的2位调查人员采用统一询问方式和检查方法对患者进行数据收集。

1.2.1 基本信息的采集 使用PD患者基本信息登记表采集患者的性别、年龄、学历、发病年龄、病程以及使用抗帕金森病药物的种类和剂量。将按发病年龄划分为早期发病(发病年龄<65岁)和晚期发病(发病年龄≥65岁)。根据换算标准对患者的用药剂量进行左旋多巴等效剂量(levodopa equivalents, LDE)换算<sup>[4]</sup>。

1.2.2 分组 采用24项版本的汉密尔顿抑郁量表(Hamilton Depression Scale, HAMD)评估患者抑郁情况,根据HAMD评分≥8分和<8分将研究对象分为抑郁组和非抑郁组。评分介于8~20分为轻度抑郁组;21~35分为中度抑郁组;>35分为重度抑郁组。

1.2.3 运动症状数据的采集 采用统一帕金森病评分量表(Unified Parkinson's disease Rating Scale, UPDRS)第三部分和改良版Hoehn-Yahr分级量表(H-Y分级量表)进行评估。根据H-Y分级量表将研究对象分为早期(1~2.5级)和中晚期(3~5级)。根据运动症状特点,PD患者可分为强直型(postural instability and gait difficulty, PIGD)、震颤型(tremor-dominant, TD)和混合型。

1.2.4 非运动症状数据的采集 采用帕金森自主神经症状量表(The Scale For Outcomes in PD For Autonomic Symptoms, SCOPA-AUT)评估自主神经功能障碍。

采用简易精神状态检查量表(Minimum Mental State Examination, MMSE)和蒙特利尔认知评估量表(Montreal Cognitive Assessment Scale, MoCA)评估认知功能障碍。

采用匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)、Epworth嗜睡量表(The Epworth Sleeping Scale, ESS)和RBD睡眠量表(Rapid Eye Movement Sleep Behavior Disorder Screening Questionnaire, RBDSQ)评估睡眠障碍。根据ESS评分将研究对象分为日间过度嗜睡组(excessive daytime sleepiness, EDS)和非日间过度嗜睡组(non-excessive daytime sleepiness, NEDS);根据RBDSQ评分将研究对象分为快速眼动睡眠行为异常组(rapid eye movement sleep behavior disorder, RBD)和非快速眼动睡眠行为异常组(non-rapid eye movement sleep behavior disorder, NRBD)。

采用疲劳量表-14(Fatigue Scale-14, FS-14)评估疲劳情况;采用King帕金森病疼痛量表(King's PD Pain

Scale, KPPS)评估疼痛情况;采用39项帕金森病生活质量问卷(Parkinson Disease Quality of Life Questionnaire, PDQ-39)评估患者生活质量。

### 1.3 统计学方法

采用SPSS 23.0统计软件进行数据分析。对定量资料进行正态性检验,符合正态分布且方差齐的资料,以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用 $t$ 检验,符合正态分布但方差不齐的资料,采用 $t'$ 检验;呈偏态分布的资料,以中位数 $[M(Q_{25}, Q_{75})]$ 表示,采用Mann-Whitney  $U$ 秩和检验。定性资料用频数和百分比 $[n(\%)]$ 表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验。以分组为因变量,将单因素分析结果中 $P<0.05$ 的自变量赋值后纳入多因素Logistic回归分析,采用向前法Wald检验法,分析出PD伴发抑郁的危险因素。以经正态转换后的PDQ-39评分为因变量,分别以收集到

的每一项因素为自变量,进行直线回归分析,筛选出 $P<0.1$ 的变量纳入多元线性回归,采用enter检验法,分析出对PD患者生活质量的主要影响因素。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 基本信息数据分析

本研究中125例患者HAMD评分介于0~46分,其中评分 $\geq 8$ 分(抑郁组)89例, $<8$ 分(非抑郁组)36例,抑郁的发生率为71.2%。轻度抑郁59例,占抑郁人数的66.3%;中度抑郁25例,占抑郁人数的28.1%;重度抑郁5例,占抑郁人数的5.6%。两组患者的病程、左旋多巴等效剂量比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ );性别、年龄、学历、发病年龄比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。见表1。

表1 患者基本信息数据分析

指标	抑郁组( $n=89$ )	非抑郁组( $n=36$ )	$\chi^2/t/z$ 值	$P$ 值
性别				
男 $[n(\%)]$	53(59.6)	21(58.3)	0.016	0.900
女 $[n(\%)]$	36(40.4)	15(41.7)		
学历				
文盲 $[n(\%)]$	4(4.5)	1(2.8)	6.322	0.176
小学 $[n(\%)]$	31(34.8)	10(27.8)		
初中 $[n(\%)]$	22(24.7)	9(25.0)		
高中 $[n(\%)]$	23(25.9)	6(16.6)		
大学以上 $[n(\%)]$	9(10.1)	10(27.8)		
发病年龄				
早期 $[n(\%)]$	53(59.6)	20(55.6)	0.168	0.682
晚期 $[n(\%)]$	36(40.4)	16(44.4)		
年龄/岁; $(\bar{x}\pm s)$	66.90 $\pm$ 9.448	66.50 $\pm$ 8.749	-0.218	0.828
病程/年; $[M(Q_{25}, Q_{75})]$	5(3, 8)	3(2, 6)	-3.047	0.002
左旋多巴等效剂量/(mg/d); $[M(Q_{25}, Q_{75})]$	525.00(387.50, 648.75)	481.25(375.00, 525.00)	-2.205	0.027

### 2.2 运动及非运动症状单因素分析

两组患者的H-Y分级、是否合并EDS、UPDRS III、SCOPA-AUT、MMSE、MoCA、PSQI、FS-14和KPPS评分比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者的运动症状亚型、是否合并RBD比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。见表2。

### 2.3 PD伴发抑郁的多因素分析

将单因素分析结果中差异具有统计学意义的因素赋值后纳入多因素Logistic回归分析,结果显示危险因素有病程( $\hat{OR}=1.193$ )、SCOPA-AUT评分( $\hat{OR}=1.080$ )、MMSE评分( $\hat{OR}=0.848$ )、FS-14评分( $\hat{OR}=1.222$ )(表3)。

以是否发生抑郁为诊断实验的“金标准”,以回归方

程预测的概率 $P$ 为诊断的结果,进行ROC分析并绘制ROC曲线(图1),曲线下面积为0.858,标准误=0.034,渐进95%置信区间为(0.792, 0.924),模型的准确性较高。

### 2.4 PD患者生活质量的多因素分析

以经正态转换后的PDQ-39评分为因变量,分别以本研究所收集的每一项因素为自变量,进行直线回归分析,共筛选出 $P<0.1$ 的13项变量。见表4。

以经正态转换后的PDQ-39评分为因变量,筛选出的13项变量为自变量,纳入多元线性回归,主要影响因素有H-Y分级、UPDRS III、SCOPA-AUT、MoCA和FS-14评分。整个模型的调整 $R^2=0.476$ 。见表5。

表2 运动及非运动症状单因素分析

指标	抑郁组 (n=89)	非抑郁组 (n=36)	$\chi^2/t/z$ 值	P 值
UPDRS III/分; [M(Q <sub>25</sub> , Q <sub>75</sub> )]	18(14, 23)	13(10, 16, 75)	-4.220	0.000
H-Y				
早期[n(%)]	71(79.8)	35(97.2)	6.053	0.014
中晚期[n(%)]	18(20.2)	1(2.8)		
运动症状亚型				
震颤型[n(%)]	38(42.7)	21(58.3)	3.274	0.195
混合型[n(%)]	27(30.3)	10(27.8)		
强直型[n(%)]	24(27.0)	5(13.9)		
SCOPA-AUT/分	18(11.5, 26)	11(6, 16)	-3.968	0.000
MMSE/分	25(22, 28)	28(26, 29)	-3.359	0.001
MoCA/分	19(15, 23.7)	23.5(18.5, 27)	-2.910	0.004
PSQI/分	10.88±4.348	7.53±4.011	-3.985	0.000
EDS				
有[n(%)]	31(34.8)	3(8.3)	9.089	0.003
无[n(%)]	58(65.2)	33(91.7)		
RBD				
有[n(%)]	29(32.6)	10(27.8)	0.276	0.599
无[n(%)]	60(67.4)	26(72.2)		
FS-14/分	12(8, 14)	7(1.5, 9)	-4.972	0.000
KPPS/分	6(0, 13.5)	0(0, 4)	-2.949	0.003

表3 PD患者伴发抑郁的多因素 Logistic 回归分析

变量	b	S <sub>b</sub>	Wals $\chi^2$	df	P	OR	95%CI	
							下限	上限
病程	0.176	0.080	4.834	1	0.028	1.193	1.019	1.396
SCOPA-AUT	0.077	0.032	5.907	1	0.015	1.080	1.015	1.149
MMSE	-0.165	0.074	4.924	1	0.026	0.848	0.733	0.981
FS-14	0.200	0.056	12.688	1	0.000	1.222	1.094	1.364
常量	1.575	2.032	0.601	1	0.438	4.828		

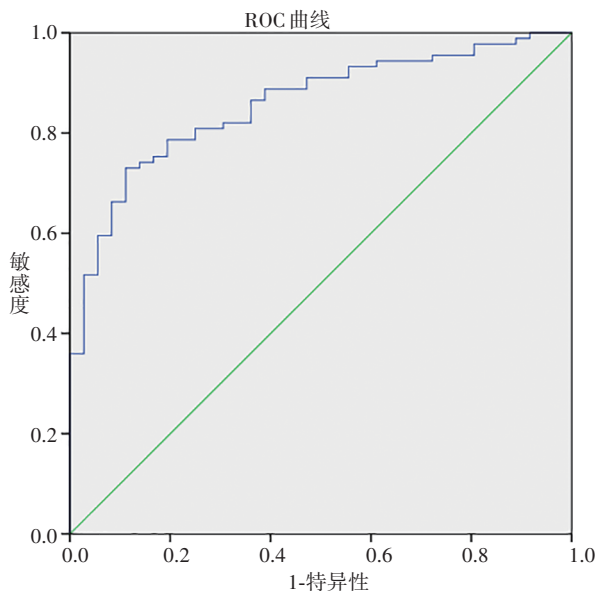


图1 Logistic 回归方程的 ROC 曲线

表4 PD患者生活质量的直线回归分析

变量	系数值	标准误	t 值	P 值
学历	-0.450	0.155	-2.908	0.004
HAMD	0.110	0.016	6.825	0.000
UPDRS III	0.150	0.019	7.702	0.000
H-Y	1.907	0.268	7.104	0.000
运动症状亚型	-0.583	0.222	-2.629	0.010
SCOPA-AUT	0.113	0.017	6.577	0.000
MMSE	-0.129	0.037	-3.446	0.001
MoCA	-0.130	0.028	-4.616	0.000
PSQI	0.129	0.039	3.301	0.001
是否合并 EDS	1.082	0.400	2.708	0.008
是否合并 RBD	0.966	0.385	2.506	0.014
FS-14	0.190	0.036	5.228	0.000
KPPS	0.076	0.021	3.692	0.000

表5 PD患者生活质量的多元线性回归

变量	系数值	S <sub>b</sub>	t	P	系数值的95%CI		共线性统计	
					下限	上限	容差	VIF
常量	2.945	1.216	2.423	0.017	0.537	5.354		
UPDRS III	0.058	0.027	2.149	0.034	0.004	0.111	0.407	2.456
H-Y	0.676	0.330	2.046	0.043	0.021	1.331	0.484	2.066
SCOPA-AUT	0.050	0.019	2.674	0.009	0.013	0.087	0.598	1.671
MoCA	-0.097	0.042	-2.288	0.024	-0.180	-0.013	0.272	3.682
FS-14	0.093	0.034	2.730	0.007	0.025	0.160	0.728	1.374

### 3 讨论

本研究采用汉密尔顿抑郁量表对PD患者的抑郁情况进行分析,研究对象中抑郁的发生率为71.2%,其中轻度抑郁占66.3%,提示PD患者的抑郁发生率较高,并且以轻度抑郁为主。本研究显示患者基本信息中的病程与抑郁相关,而性别、年龄、学历和发病年龄与抑郁无明显相关。这与国内外相关研究报道不完全相同,原因可能与种族差异、地域差异、样本数量、评估量表的选择以及评估分数标准的不同有关。

本研究发现左旋多巴等效剂量与PD抑郁相关。这与国内外一些研究结果有所不同。许一帆<sup>[5]</sup>及金梅芳<sup>[6]</sup>的研究报道,左旋多巴日平均剂量与PD抑郁不相关。Choi等<sup>[7]</sup>的研究结果显示,左旋多巴治疗不会对帕金森病抑郁有所影响。这些研究结果可能与未换算其他抗帕金森病药物的等效剂量有关。本研究所分析的左旋多巴等效剂量,包括了换算后的多巴胺受体激动剂、MAO-B抑制剂、COMT抑制剂和金刚烷胺。从心理社会机制分析,恰当的左旋多巴治疗方案能够使患者的运动症状得到缓解,从而减少疾病对患者社会功能及社会地位的影响,可能一定程度上使抑郁的发生机率降低。同时,帕金森病的许多临床观察和研究表明,抑郁和焦虑与运动症状波动有关。已有大量研究证实,PD患者经空肠内持续性灌



注左旋多巴/卡比多巴治疗,非运动症状、睡眠质量和抑郁有明显改善<sup>[8]</sup>;多巴胺受体激动剂(如普拉克索、罗匹尼罗)对PD抑郁的治疗有效<sup>[9-11]</sup>;高剂量雷沙吉兰能够改善PD患者的所有抑郁核心症状<sup>[12]</sup>。以上均可说明左旋多巴等效剂量与PD抑郁的相关性,这与本研究所得的结论一致。

在运动症状的分析中,本研究发现PD的运动症状及病情严重程度与抑郁相关。一方面,随着PD患者运动症状及病情的加重,患者生活质量进行性下降,影响患者的社会功能,从心理社会机制层面可能导致抑郁情绪的产生;另一方面,伴有抑郁的PD患者可能对运动障碍产生心理反应,使原有的运动症状进一步加重。PD运动症状和抑郁的出现有着共同的病理生理基础。脑多巴胺能神经元和边缘系统神经元的变性缺失造成前额叶内下皮质的功能失调,继而影响中缝核团5-HT能神经元的功能。此外,基底颞叶边缘环路和额叶—纹状体—丘脑环路也参加了抑郁的发生。相对于不伴抑郁的PD患者,伴有抑郁的患者腹侧大脑脚盖的多巴胺能神经元变性更为严重<sup>[13]</sup>。另一项采用静息态MRI成像数据分析的研究发现,在特定脑区,脑功能磁共振信号与PD的运动和抑郁症状有着独特的联系<sup>[14]</sup>。

在非运动症状的分析中,本研究结果显示自主神经功能、认知功能、睡眠情况、疼痛和疲劳均与PD抑郁均有相关性,其中,自主神经功能障碍、睡眠障碍和疲劳是抑郁的主要危险因素。各因素相关性可能的病理生理机制:①目前认为抑郁与下丘脑—垂体轴的功能障碍有关,后者导致皮质醇、肾上腺素、去甲肾上腺素分泌增加,最终导致交感神经张力增高和副交感神经张力降低的自主神经功能障碍<sup>[15]</sup>。在中枢神经系统中,两类肾上腺素能神经元(蓝斑和外侧被盖区)广泛投射到前脑,去甲肾上腺素能神经系统的损害可引起情绪变化和精神障碍,如抑郁和焦虑。蓝斑还大量投射到扣带前回,在压力感受器介导的心血管反应中扮演了重要的角色<sup>[16]</sup>。②胆碱能神经功能缺陷是联结认知功能障碍与PD抑郁的纽带。已有的临床及实验室研究发现,中枢N型乙酰胆碱受体参与了认知、记忆力、注意力等脑功能活动,阿尔茨海默病和PD的病理生理机制可能都与此受体密度的降低有关。Bohnen等<sup>[17]</sup>发现,PD患者存在着与认知功能障碍相关的胆碱能皮质失神经现象。③已有研究认为PD睡眠障碍可能与睡眠相关解剖结构变性及神经递质发生改变有关。与睡眠相关的解剖结构包括上行网状结构、中缝核、孤束核、蓝斑、丘脑网状核、下丘脑、额叶底部以及眶部皮质等;与睡眠相关的神经递质包括DA、5-HT、NE和乙酰胆碱等<sup>[18]</sup>。而PD抑郁的发病机制也与中缝核5-HT能神经元丢失导致5-HT水平下降、蓝斑去甲肾上腺素能神经元变性导致NE大量减少和胆碱能神经功能缺陷有

关。因此,PD睡眠障碍与抑郁有着相同的神经病理生理机制。④已有研究结果表明,PD疲劳与基底神经节和边缘结构的5-HT功能障碍有关,同时也与岛叶的多巴胺能功能障碍有关<sup>[19]</sup>。而PD抑郁也有着5-HT水平降低等相似的病理生理特点,这可能是PD疲劳与抑郁相关性的基础。⑤PD疼痛与PD的病理生理机制有着部分共同之处<sup>[20]</sup>:中脑黑质致密部、腹侧被盖区和下丘脑等DA聚集区域与疼痛相关通路均存在广泛联系,提示DA参与了疼痛的调控,故DA水平的降低可能与PD疼痛的发病机制有关。延髓头端腹内侧核参与了内源性痛觉控制系统的组成,而中缝核属于延髓头端腹内侧核,其生成的5-HT参与了疼痛的调控,故5-HT水平降低也可能与PD疼痛相关。蓝斑是合成NE的重要部位,亦参与疼痛的调控,故蓝斑变性可能影响PD患者对疼痛信号的转导和处理。

综上所述,抑郁在PD患者中发生率高,严重影响PD患者的生活质量。PD患者伴发抑郁与病程、左旋多巴等效剂量、运动症状和病情严重程度有关,与其他非运动症状如自主神经功能障碍、认知功能障碍、睡眠障碍、疲劳和疼痛均有相关性。长期以来,对于PD患者诊断和治疗的注意力一直集中于PD的运动症状,然而,PD的非运动症状发生较早,对患者生活质量的影响比运动症状的影响更大。抑郁作为非运动症状中发病率较高的一种,对于PD患者生活质量的影响以及产生的严重后果已不可小觑。因此,增加对PD伴发抑郁的重视,提高抑郁的诊断率,积极有效地对其进行干预和治疗,对于改善PD症状,延缓PD病情进展,提高患者的生活质量有着深远的意义。

## 参 考 文 献

- [1] ASSOGNA F, PELLICANO C, SAVINI C, et al. Drug choices and advancements for managing depression in Parkinson's disease[J]. *CurrNeuropharmacol*, 2020, 18(4): 277-287.
- [2] SCHRAG A, TADDEI RN. Depression and anxiety in Parkinson's disease[J]. *Int Rev Neurobiol*, 2017, 133: 623-655.
- [3] POSTUMA RB, BERG D, STERN M, et al. MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease[J]. *Mov Disord*, 2015, 30(12): 1591-1601.
- [4] TOMLINSON CL, STOWE R, PATEL S, et al. Systematic review of levodopa dose equivalency reporting in Parkinson's disease[J]. *Mov Disord*, 2010, 25(15): 2649-2653.
- [5] 许一帆. 帕金森病伴发抑郁的临床特点及危险因素分析[J]. *中国现代药物应用*, 2012, 6(8): 69-70.
- [6] 金梅芳. 帕金森病患者抑郁的相关因素分析[J]. *中国临床神经科学*, 2011, 19(6): 642-643, 651.
- [7] CHOI C, SOHN YH, LEE JH, et al. The effect of long-term levodopa therapy on depression level in de novo patients with Parkinson's disease[J]. *J Neurol Sci*, 2000, 172(1): 12-16.
- [8] BELLANTE F, DETHY S, ZEGERS DE BEYL D. Depression,

- anxiety and non-motor symptoms on initiation of intrajejunal levodopa/carbidopa therapy[J]. *Acta Neurol Belg*, 2016, 116(1): 39-41.
- [9] CACABELOS R. Parkinson's disease: from pathogenesis to pharmacogenomics[J]. *Int J Mol Sci*, 2017, 18(3): 551.
- [10] SHEN T, YE R, ZHANG B. Efficacy and safety of pramipexole extended-release in Parkinson's disease: a review based on meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Eur J Neurol*, 2017, 24(6): 835-843.
- [11] LI BD, BI ZY, LIU JF, et al. Adverse effects produced by different drugs used in the treatment of Parkinson's disease: a mixed treatment comparison[J]. *CNS Neurosci Ther*, 2017, 23(10): 827-842.
- [12] AVILA A, CABALLOL N, MARTÍN-BARANERA M, et al. Rasagiline and safinamide as a dopamine-sparing therapy for Parkinson's disease[J]. *Acta Neurol Scand*, 2019, 140(1): 23-31.
- [13] JANKOVIC J, TAN EK. Parkinson's disease: etiopathogenesis and treatment[J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2020, 91(8): 795-808.
- [14] LIAO HY, FAN J, SHEN Q, et al. Alterations of interhemispheric functional connectivity in Parkinson's disease with depression: a resting-state functional MRI study[J]. *Front Hum Neurosci*, 2020, 14: 193.
- [15] RAY S, AGARWAL P. Depression and anxiety in Parkinson disease[J]. *Clin Geriatr Med*, 2020, 36(1): 93-104.
- [16] PARK HE, KIM JS, OH YS, et al. Autonomic nervous system dysfunction in patients with Parkinson disease having depression [J]. *J Geriatr Psychiatry Neurol*, 2016, 29(1): 11-17.
- [17] BOHNEN NI, KAUFER DI, HENDRICKSON R, et al. Cortical cholinergic denervation is associated with depressive symptoms in Parkinson's disease and parkinsonian dementia[J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2007, 78(6): 641-643.
- [18] KAY DB, TANNER JJ, BOWERS D. Sleep disturbances and depression severity in patients with Parkinson's disease[J]. *Brain Behav*, 2018, 8(6): e00967.
- [19] TAKAHASHI M, TABU H, OZAKI A, et al. Antidepressants for depression, apathy, and gait instability in Parkinson's disease: a multicenter randomized study[J]. *Intern Med*, 2019, 58(3): 361-368.
- [20] 刘辉, 欧汝威, 商慧芳. 帕金森病疼痛机制研究进展[J]. *中国现代神经疾病杂志*, 2017, 17(8): 586-589.

责任编辑: 龚学民