

· 临床研究 ·

门德尔松手法及摄食训练对老年帕金森病合并吞咽功能障碍患者的影响

王多多¹, 郭洁², 全玉丽³, 陈兰兰^{4*}

(解放军联勤保障部队第904医院:¹神经内科,²康复科,无锡 214000;³无锡市滨湖区中医院急诊科,无锡 214000;⁴无锡市精神卫生中心神经康复科,无锡 214000)

【摘要】目的 探究门德尔松手法及摄食训练对老年帕金森病合并吞咽功能障碍患者的治疗效果。**方法** 选取2016年1月至2018年2月解放军联勤保障部队第904医院神经内科收治的老年帕金森病合并吞咽功能障碍患者104例,根据治疗方法不同将患者分为常规干预组52例(对照组)及门德尔松手法及摄食训练组52例(观察组)。对比2组患者干预前后吞咽功能障碍和舒适度改善情况,干预过程中吸入性肺炎、流涎发生率及干预后帕金森病严重程度。采用SPSS 18.0软件对数据进行分析。**结果** 干预后观察组患者吞咽功能障碍Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级分别占53.85%(28例)、32.69%(17例)及13.46%(7例),对照组比例依次为32.69%(17例)、36.54%(19例)及30.77%(16例),与对照组比较,观察组患者吞咽功能障碍显著改善,差异有统计学意义($\chi^2 = 2.479, P = 0.013$)。干预后观察组患者舒适度Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级分别占42.31%(22例)、28.85%(15例)、23.08%(12例)及5.77%(3例),优于对照组的21.15%(11例)、23.08%(12例)、34.62%(18例)及21.15%(11例),差异有统计学意义($\chi^2 = 3.057, P = 0.002$)。与对照组比较,观察组吸入性肺炎[5.77%(3例)和25.00%(13例), $\chi^2 = 5.983, P = 0.005$]、流涎[7.69%(4例)和28.85%(15例), $\chi^2 = 7.792, P = 0.000$]发生率显著降低,差异有统计学意义。干预后观察组患者帕金森病严重程度1.0、1.5、2.0、2.5、3.0、4.0期分别有22、23、4、2、1及0例,对照组依次为12、25、8、4、2、1例,2组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 2.432, P = 0.015$)。**结论** 门德尔松手法及摄食训练应用于老年帕金森病合并吞咽功能障碍患者有利于改善吞咽功能,降低吸入性肺炎、流涎发生率,提高患者舒适度,值得推广。

【关键词】 吞咽障碍;帕金森病;舒适度;门德尔松手法;摄食训练

【中图分类号】 R473.74

【文献标志码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2019.09.140

Effects of Mendelssohn's techniques and feeding training on swallowing function in the elderly with Parkinson's disease

WANG Duo-Duo¹, GUO Jie², QUAN Yu-Li³, CHEN Lan-Lan^{4*}

(¹Department of Neurology, ²Department of Rehabilitation, No. 904 Hospital of Joint Logistic Support Force of PLA, Wuxi 214000, China; ³Department of Emergency, Wuxi Binhu District Hospital of Chinese Traditional Medicine, Wuxi 214000, China; ⁴Department of Neurological Rehabilitation, Wuxi Mental Health Center, Wuxi 214000, China)

【Abstract】 Objective To investigate the effects of Mendelssohn's techniques and feeding training on swallowing function in the elderly Parkinson's disease patients with dysphagia. **Methods** A total of 104 elderly Parkinson's disease patients with dysphagia admitted in No. 904 Hospital from January 2016 to February 2018 were enrolled in this study. According to treatment methods, they were divided into routine intervention group (control group, $n=52$) and Mendelssohn's techniques and feeding training group (observation group, $n=52$). Their swallowing dysfunction and comfortableness were observed and compared before and after intervention, and the incidences of aspiration pneumonia and salivation and the severity of Parkinson's disease after intervention were compared between the 2 groups. SPSS statistics 18.0 was used to analyze the data. **Results** After intervention, the proportions of dysphagia grade II, III and IV were 53.85% (28 cases), 32.69% (17 cases) and 13.46% (7 cases) respectively in the patients of the observation group, while were 32.69% (17 cases), 36.54% (19 cases) and 30.77% (16 cases) in those of the control group. Compared with the control group, the observation group had dysphagia significantly improved ($\text{Chi-square} = 2.479, P = 0.013$). After intervention, the patients had grade I, II, III and IV comfortableness accounting for 42.31% (22 cases), 28.85% (15 cases), 23.08% (12 cases) and 5.77% (3 cases) respectively in the observation group, which were superior to those in the control group [21.15% (11 cases),

收稿日期: 2019-04-14; 接受日期: 2019-05-21

基金项目: 无锡市科技发展指导性计划项目(CSZ0N1616)

通信作者: 陈兰兰, E-mail: 2586897055@qq.com

23.08% (12 cases), 34.62% (18 cases) and 21.15% (11 cases)] with significant difference (Chi-square = 3.057, $P=0.002$). The incidences of aspiration pneumonia [5.77% (3 cases) vs 25.00% (13 cases), Chi-square = 5.983, $P=0.005$] and salivation [7.69% (4 cases) vs 28.85% (15 cases), Chi-square = 7.792, $P=0.000$] were significantly lower in the observation group than the control group. After intervention, the patients with Parkinson's disease in stages 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0 and 4.0 were 22, 23, 4, 2, 1 and 0 case in the observation group, which were better than those in the control group (12, 25, 8, 4, 2, 1 cases, respectively), and the difference was statistically significant (Chi-square = 2.432, $P=0.015$). **Conclusion** Mendelssohn's techniques and feeding training are helpful to improve swallowing function, reduce the incidences of aspiration pneumonia and salivation, and improve patient's comfortableness in the elderly patients with Parkinson's disease and dysphagia.

【Key words】 dysphagia; Parkinson disease; comfortableness; Mendelssohn's techniques; feeding training

This work was supported by the Project of Science and Technology Development Guiding Plan of Wuxi (CSZ0N1616).

Corresponding author: CHEN Lan-Lan, E-mail: 2586897055@qq.com

帕金森病又名震颤麻痹,是临床常见的神经退行性疾病之一^[1]。此类患者的主要临床表现为运动过缓、肌强直、静止性震颤、咽喉部运动障碍等,而咽喉部运动障碍又会导致进食速度缓慢,引起吞咽困难^[2]。帕金森病患者出现吞咽困难后,唾液不能被咽下而蓄积在口腔易引发流涎,食物不能吞咽而滞留在咽喉部后易引起窒息、咳嗽,且若食物或水被误吸入肺,则容易诱发吸入性肺炎^[3,4]。另外,长时间吞咽困难会导致患者营养不良、体质量减轻,对患者健康造成严重威胁。有研究表明,对帕金森病合并吞咽功能障碍患者进行系统的有效的摄食训练可改善其吞咽功能^[5]。门德尔松手法是通过手法辅助改善患者吞咽过程中的喉部上抬动作,使食物顺利进入食管的方法,操作简单、安全。为进一步探究门德尔松手法及摄食训练应用于帕金森病合并吞咽功能障碍患者的效果,本研究中选取本院收治的老年帕金森病合并吞咽功能障碍患者分别给予常规干预和门德尔松手法及摄食训练干预,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2016年1月至2018年2月解放军联勤保障部队第904医院神经内科收治的老年帕金森病合并吞咽功能障碍患者104例。根据治疗方式不同分为常规干预组(对照组)和门德尔松手法及摄食训练组(观察组),各组52例。纳入标准:(1)根据中国帕金森病的临床诊断标准^[6]确诊为帕金森病;(2)根据《摄食-吞咽障碍康复实用技术》^[7]判定为吞咽障碍Ⅱ~Ⅳ级,表现为饮水呛咳、吞咽困难、声音嘶哑等症状;(3)患者神志清醒,各项生命体征正常。吞咽功能障碍程度参考文献^[7]中的饮水试验法。评估时嘱咐患者取坐位,给予30 ml温水口服。Ⅰ级:可顺利地1次将水饮咽下;Ⅱ级:分次饮尽无呛咳;Ⅲ级:1次饮尽但有呛咳;Ⅳ级:2次以上饮尽

且有呛咳。排除标准:(1)脑卒中、脑血管病、咽喉恶性疾病、外伤等引起的吞咽障碍;(2)有严重的运动功能或认知障碍;(3)不能配合此研究。2组患者均自愿签署知情同意书并积极参加本研究。

1.2 方法

1.2.1 对照组 给予常规干预,干预时间为2个月,具体如下。(1)入院评估。医护人员在患者入院时,对其基本情况、生命体征等指标进行检查并评估。(2)心理干预。老年帕金森病患者易产生紧张不安、焦虑烦躁等不良情绪,医护人员加强与患者间的沟通,给予心理指导,使医患关系亲近,增加其战胜疾病的信心,多鼓励、安慰患者,降低其心理压力,保持心理状态的健康。(3)健康指导干预。在患者入院后,医护人员为其讲解帕金森病的相关知识,提高患者对帕金森病的了解。(4)用药干预。叮嘱患者不能乱服用药物,需在专业指导下用药,多提醒患者用量、时间及方法,让患者养成良好用药习惯。

1.2.2 观察组 在对照组的基础上给予门德尔松手法及摄食训练干预,干预时间为2个月,具体如下。(1)吞咽动作训练。包括口腔肌群操、舌运动、发音训练、眼部冷刺激和空吞咽训练。(2)门德尔松手法。喉结可自行活动的患者,将其食指、中指分别放于甲状软骨和环状软骨上,感觉喉部可以吞咽时,嘱咐其保持上抬位置,并用舌头顶住硬腭,屏住呼吸,维持2~3 s。喉结不可自行活动者,干预者按摩其颈部,上推喉结,在喉结开始上抬时,将拇指、食指放于环状软骨的下方,轻捏喉结并向上轻推,维持2~3 s。1次/d,10 min/次。(3)摄食训练。进食时患者取直立坐位,头在正中位,颈部和头部向前微倾,不可躺卧进食。进食结束后至少保持坐位30~60 min。食具需选用浅、小的勺子。食物的形态需根据吞咽障碍程度及阶段给予,要求选择容易吞咽的食物,有适当黏性,但不易残留在黏膜上。患者进食量先从每口3~5 ml开始,循序渐进,必须吞完一口

才可进行下一次摄食,避免出现呛咳、误咽情况。之后根据情况增加到每汤匙 10~15 ml。摄食训练 2 次/d, 30~60 min/次。

1.3 观察指标

1.3.1 吞咽功能分级及舒适度 采用征桂荣^[8]报道的自拟舒适度评估量表对 2 组患者干预前后舒适度进行评价,舒适度等级为 I~IV 级。I 级为无明显不适;II 级为轻度不适,表现为口咽部干燥;III 级为中度不适,表现为口咽部干燥、疼痛、有痰;IV 级为重度不适,表现为口腔炎、大量积痰液等。舒适度等级越低,表示患者越舒适。吞咽功能分级则参考文献^[7]中的饮水试验法。

1.3.2 帕金森病严重程度分期、吸入性肺炎及流涎情况比较 干预 2 个月后,记录并比较 2 组患者帕金森病严重程度分期、吸入性肺炎及流涎发生率。其中帕金森病严重程度分期采用修订的 Hoehn-Yahr (H-Y) 分期量表^[9]进行分级。1.0 级:单侧肢体症状;1.5 级:单侧+躯干受累;2.0 级:双侧肢体症状,无平衡障碍;2.5 级:轻度双侧肢体症状,后拉试验可恢复;3.0 级:轻度至中度双侧肢体症状,平衡障碍,保留独立能力;4.0 级:严重障碍,在无协助情况下仍能行走或站立;5.0 级:患者限制在轮椅或床上,需人照料。

1.4 质量控制

所有参与护理的医护人员均需进行正规培训,确保每位护理人员在护理中其技巧、知识水平及技术等方面均达到合格要求,预防与医护人员有关的

变异的发生。研究者于录入数据前反复核对,确保数据准确、完整,并另寻一人再次核对,避免数据误录。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 18.0 软件对数据进行分析。计量资料用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验。计数资料采用例数(百分率)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者基线资料比较

2 组患者性别、年龄、病程、帕金森病严重程度分期、学历及用药情况比较,差异均无统计学意义($P>0.05$;表 1)。

2.2 2 组患者干预前后吞咽功能比较

对照组干预前吞咽功能 II、III、IV 级比例分别为 23.07%(12 例)、48.08%(25 例)、28.85%(15 例),干预后依次为 32.69%(17 例)、36.54%(19 例)、30.77%(16 例);观察组干预前吞咽功能 II、III、IV 级比例分别为 26.93%(14 例)、40.38%(21 例)、32.69%(17 例),干预后依次为 53.85%(28 例)、32.69%(17 例)、13.46%(7 例)。干预前后,观察组吞咽功能改善显著($\chi^2=3.023, P=0.003$),而对照组未发现有所改善($\chi^2=0.500, P=0.617$)。干预前,2 组患者吞咽功能构成比差异无统计学意义($\chi^2=0.017, P=0.986$);干预后,2 组患者吞咽功能构成比差异有统计学意义($\chi^2=2.479, P=0.013$)。

表 1 2 组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of baseline data between two groups

($n=52$)

Item	Control group	Observation group	<i>P</i> value
Age(years, $\bar{x}\pm s$)	61.5±2.3	62.1±1.8	0.142
Gender(male/female, <i>n</i>)	33/19	28/24	0.319
Course of disease(year, $\bar{x}\pm s$)	9.11±3.02	9.15±2.95	0.946
Education level[<i>n</i> (%)]			0.940
Primary school and below	13(25.0)	11(21.2)	
Junior high school	18(34.6)	17(32.7)	
High and special school	12(23.1)	14(26.9)	
Junior college and above	9(17.3)	10(19.2)	
Severity degree of Parkinson disease[<i>n</i> (%)]			0.687
1.0	9(17.3)	7(13.5)	
1.5	12(23.1)	13(25.0)	
2.0	15(28.8)	14(26.9)	
2.5	7(13.5)	9(17.3)	
3.0	6(11.5)	5(9.6)	
4.0	3(5.8)	4(7.7)	
Usage of drugs[<i>n</i> (%)]			0.547
Single drug	22(42.3)	19(36.5)	
Combined medication	30(57.7)	33(63.5)	

2.3 2组患者干预前后舒适度比较

对照组患者干预前舒适度 I、II、III、IV级比例为 7.69% (4例)、19.23% (10例)、51.92% (27例)、21.15% (11例), 干预后比例为 21.15% (11例)、23.08% (12例)、34.62% (18例)、21.15% (11例); 观察组患者干预前 I、II、III、IV级比例为 9.62% (5例)、23.08% (12例)、48.08% (25例)、19.23% (10例), 干预后比例为 42.31% (22例)、28.85% (15例)、23.08% (12例)、5.77% (3例)。干预前2组患者舒适度构成比差异无统计学意义 ($\chi^2=0.569, P=0.569$), 但干预后差异有统计学意义 ($\chi^2=3.057, P=0.002$)。干预前后比较, 对照组舒适度构成比改善不明显 ($\chi^2=1.467, P=0.140$), 但观察组改善较显著 ($\chi^2=4.319, P=0.000$)。

2.4 2组患者吸入性肺炎、流涎及干预后帕金森病严重程度比较

与对照组比较, 观察组患者吸入性肺炎 [5.77% (3例) 和 25.00% (13例)]; $\chi^2=5.983, P=0.005$]; 流涎 [7.69% (4例) 和 28.85% (15例)]; $\chi^2=7.792, P=0.000$] 发生率显著降低。干预后对照组患者帕金森病严重程度 1.0、1.5、2.0、2.5、3.0、4.0 期依次有 12、25、8、4、2、1 例, 观察组患者上述例数依次为 22、23、4、2、1、0 例, 2组患者帕金森病严重程度比较差异有统计学意义 ($\chi^2=2.432, P=0.015$)。

3 讨论

帕金森病是老年人群常见的神经系统变性疾病, 也是此类人群最常见的锥体外系疾病^[10]。患者通常伴有自主神经功能紊乱症状, 如易汗、皮脂腺分泌多而油腻、唾液多而黏稠等, 大部分患者还伴有高级神经功能紊乱症状, 如痴呆、抑郁、睡眠障碍、周身乏力疼痛等^[11]。帕金森病的病因至今未明, 某些中枢神经系统变性疾病会伴有帕金森病症状, 其中以中枢神经系统不同部位变性为主。吞咽障碍是此类疾病的高发并发症, 若患者长期处于此症状, 会导致其产生负性情绪及厌食, 进而诱发营养不良, 严重影响生活质量及身体健康。因此患者应积极加强吞咽动作的康复训练及摄食训练, 改善吞咽功能, 降低吸入性肺炎及其他并发症的发生^[12]。本研究将门德尔松手法及摄食训练应用于老年帕金森病合并吞咽功能障碍患者取得了明显效果。

本研究结果显示, 观察组干预后吞咽功能障碍程度轻于对照组, 且帕金森病严重程度轻于对照组 ($P<0.05$)。而陈艳红等^[13] 研究结果显示, 实施门德尔松手法结合康复训练明显改善了帕金森病患者

吞咽功能, 与本研究结果是相似的, 表明对老年帕金森病合并吞咽功能障碍患者实施门德尔松手法及摄食训练可显著改善其吞咽功能及帕金森病病情。分析其原因主要在于, 老年帕金森病患者的食管壁、食管上端括约肌会出现大幅度自发、反复性收缩, 进而造成其肌张力显著提升、食管下段括约肌张力发生降低情况, 最终造成食管严重运动功能障碍; 且帕金森病患者食管肌间神经丛中的免疫阳性神经元受累会对吞咽功能造成显著影响^[14,15]。而通过门德尔松手法能够让患者自己感受到喉结上抬, 在出现喉反射后, 医护人员暗示患者保持喉结上抬, 食管上括约肌的静止期压力发生显著下降, 从而使松弛的程度与时间明显增加。此外, 在喉结上抬的活动中, 肌肉得到充分牵拉, 使喉结活动不足、吞咽时咽部压力不足的患者口腔及咽部肌群的力量加强, 促使食管下段括约肌开放, 口腔肌肉运动的协调性增加, 从而刺激吞咽相关神经和肌肉, 引发各收缩反射反应, 最终显著改善患者的吞咽功能及病情。但在本研究中, 对照组干预前后吞咽功能并未得到明显改善, 其原因可能与所选样本量不足、数据结果存在一定偏倚相关。另外, 本研究显示, 观察组吸入性肺炎、流涎发生情况相比于对照组显著改善 ($P<0.05$)。我们考虑门德尔松手法及摄食训练通过口腔肌群操、舌运动及发音训练等, 有效改善了患者口腔及食管肌力提升, 促使吞咽功能得到显著提升, 从而避免了患者出现唾液、食物无法咽下而积蓄于口腔及咽喉部, 或食物和水误吸入肺部的情况发生。此外, 本研究还显示, 干预后观察组患者舒适度高于对照组 ($P<0.05$), 考虑患者吞咽功能显著改善后日常进食相比于以往更加顺利; 同时为避免患者出现症状波动、疲劳现象, 医护人员安排患者在服药后症状改善阶段分多次训练, 从而保证其休息时间, 避免训练不适的情况发生, 最终有效提高了患者的舒适度。

综上所述, 门德尔松手法及摄食训练应用于老年帕金森病合并吞咽功能障碍患者有利于改善吞咽功能, 降低吸入性肺炎及流涎的发生, 提高患者舒适度, 值得推广。

【参考文献】

- [1] 原曼, 于俐宇, 曲晓彤, 等. 帕金森病患者生命质量和自我管理效能的调查研究[J]. 中国实用护理杂志, 2017, 33(17): 1297-1300. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2017.17.004.
- Yuan M, Yu LY, Qu XT, et al. Self-management efficacy and quality of life in Parkinson disease[J]. Chin J Pract Nurs, 2017, 33(17): 1297-1300. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.

2017. 17. 004.
- [2] 郝迎春. 低温益口含漱液用于帕金森病吞咽障碍的效果观察[J]. 中国实用护理杂志, 2016, 32(25): 1954-1956. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2016.25.008.
- Hao YC. Observation on the effect of low temperature mouth-tonifying gargle on dysphagia of Parkinson's disease[J]. Chin J Pract Nurs, 2016, 32(25): 1954-1956. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2016.25.008.
- [3] 吴克琴, 艾文伟. 应用下肢运动训练法改善老年帕金森病人肌张力和步行能力的效果观察[J]. 护理研究, 2016, 30(33): 4167-4169. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2016.33.022.
- Wu KQ, Ai WW. Observation of the effect of lower limb exercise training on improving muscle tension and walking ability of elderly Parkinson's patients[J]. Chin Nurs Res, 2016, 30(33): 4167-4169. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2016.33.022.
- [4] 原曼, 尹安春, 梁战华, 等. 基于信息-动机-行为技巧模型的个体化用药管理方案在帕金森病患者中的应用[J]. 中国护理管理, 2018, 18(2): 179-184. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2018.02.009.
- Yuan M, Yin AC, Liang ZH, et al. Application of individualized medication management scheme based on information-motivation-behavior skill model in patients with Parkinson's disease[J]. China Nurs Manag, 2018, 18(2): 179-184. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2018.02.009.
- [5] 郭连梅. 10例老年帕金森病患者行脑深部电刺激术的护理[J]. 天津护理, 2018, 26(1): 58-59. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9143.2018.01.022.
- Guo LM. Nursing care of 10 elderly patients with Parkinson's disease undergoing deep brain stimulation[J]. Tianjin Nurs, 2018, 26(1): 58-59. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9143.2018.01.022.
- [6] 中华医学会神经病学分会帕金森病及运动障碍学组, 中国医师协会神经内科医师分会帕金森病及运动障碍专业委员会. 中国帕金森病的诊断标准(2016版)[J]. 中华神经科杂志, 2016, 49(4): 268-271. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2016.04.002.
- Parkinson's Disease and Dyskinesia Research Group of Neurology Society of Chinese Medical Association, Parkinson's Disease and Dyskinesia Professional Committee of the Neurologist Branch of Chinese Medical Association. Diagnostic criteria for Parkinson's disease in China (2016 edition)[J]. Chin J Neurol, 2016, 49(4): 268-271. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2016.04.002.
- [7] 大西幸子, 孙启良. 摄食-吞咽障碍康复实用技术[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2000: 7-18.
- Daxi XZ, Sun QL. Practical Rehabilitation Techniques for Ingestion-Deglutition Disorder[M]. Beijing: China Medical Science Press, 2000: 7-18.
- [8] 征桂荣. 优质护理服务视域下留置胃管及营养管患者舒适度护理模式初探[J]. 安徽医药, 2012, 16(8): 1024-1205. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2012.08.072.
- Zheng GR. Preliminary study on comfort nursing mode of patients with indwelling gastric tube and nutritional tube under the vision of high quality nursing service[J]. Anhui Med Pharm J, 2012, 16(8): 1024-1205. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2012.08.072.
- [9] 孟家眉. 神经内科临床新进展[M]. 北京: 北京出版社, 1994: 423-427.
- Meng JM. New Progress in Clinical Neurology[M]. Beijing: Beijing Publishing Group, 1994: 423-427.
- [10] 简爱华, 郑燕兰, 李水冰, 等. 老年帕金森病患者心理一致感水平及其影响因素[J]. 现代临床护理, 2017, 16(2): 42-46. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8283.2017.02.011.
- Jian AH, Zheng YL, Li SB, et al. Psychological coherence level of elderly patients with Parkinson's disease and its influencing factors[J]. Mod Clin Nurs, 2017, 16(2): 42-46. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8283.2017.02.011.
- [11] 张静, 刘崧, 张丛丛. 系统护理干预对帕金森病合并认知障碍患者的认知功能及焦虑抑郁的影响[J]. 中华现代护理杂志, 2017, 23(28): 3614-3617. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2017.28.013.
- Zhang J, Liu A, Zhang CC. The effect of systematic nursing intervention on cognitive function and anxiety and depression of Parkinson's disease patients with cognitive impairment[J]. Chin J Mod Nurs, 2017, 23(28): 3614-3617. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2017.28.013.
- [12] Beaudet L, Ducharme F, L'Écuyer N. Development and evaluation of a dyadic intervention for elderly couples living with moderate-stage Parkinson's disease[J]. Appl Nurs Res, 2015, 28(4): e21-e27. DOI: 10.1016/j.apnr.2015.02.004.
- [13] 陈艳红, 孙涛, 陈敏. 门德尔松手法联合康复训练治疗帕金森病病人吞咽障碍的疗效观察[J]. 护理研究, 2017, 31(7): 864-866. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2017.07.032.
- Chen YH, Sun T, Chen M. Observation on curative effect of Mendelssohn manipulation combined with rehabilitation training on dysphagia in patients with Parkinson's disease[J]. Chin Nurs Res, 2017, 31(7): 864-866. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2017.07.032.
- [14] 陈艳红, 孙涛, 陈敏. 缓慢下蹲式康复训练对帕金森病人运动功能及肌强直的影响[J]. 护理研究, 2017, 31(2): 228-230. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2017.02.030.
- Chen YH, Sun T, Chen M. The effect of slow squatting rehabilitation training on motor function and myotonia of Parkinson's disease patients[J]. Chin Nurs Res, 2017, 31(2): 228-230. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2017.02.030.
- [15] Lenka A, Jhunjhunwala KR, Saini J. Structural and functional neuroimaging in patients with Parkinson's disease and visual hallucinations: a critical review[J]. Parkinsonism Relat Disord, 2015, 21(7): 683-691. DOI: 10.1016/j.parkreldis.2015.04.005.

(编辑: 张美)