

鼻肠管管饲法在晚期帕金森病患者肠内营养支持治疗中的应用研究

蒋蓉^a, 余艳^b, 张丁丁^c, 吴红英^a, 李梅^a, 刘艳^d

四川省医学科学院·四川省人民医院(电子科技大学附属医院) a. 老年医学中心, b. 日间手术病房, c. 医学遗传中心, d. 营养科, 四川 成都 610072

【摘要】 目的 探讨保留鼻肠管进行肠内营养支持治疗对晚期帕金森病患者营养状况及并发症的影响。**方法** 2020 年 2 月至 2023 年 3 月某三甲医院及医联体医院收治的 32 例晚期帕金森病患者, 采用留置鼻肠管管饲法进行肠内营养支持治疗, 二周后, 观察血红蛋白、总蛋白、白蛋白、球蛋白实验室检查指标、肌张力评分以及胃食道返流、误吸和吸入性肺炎并发症发生例次, 运用 SF-36 评分评估患者生活质量, 比较干预前后上述指标的变化情况。**结果** 留置鼻肠管管饲法行肠内营养的患者血清血红蛋白、总蛋白、白蛋白水平较前显著升高 ($P < 0.05$), 球蛋白有上升但较干预前差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 干预后肌张力降低, 胃食道返流、误吸和吸入性肺炎发生例数明显降低 ($P < 0.05$), 生活质量评分差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 采用鼻肠管管饲法对晚期帕金森病患者进行肠内营养支持治疗, 患者营养状况有明显改善, 能减少因进食引发的并发症发生, 有临床应用价值。

【关键词】 鼻肠管; 肠内营养; 帕金森病; 并发症

【中图分类号】 R473.74

【文献标志码】 A

【文章编号】 1672-6170(2024)03-0143-04

Application of naso-intestinal tube feeding in enteral nutrition support for patients with advanced Parkinson's disease JIANG Rong^a, YU Yan^b, ZHANG Ding-ding^c, WU Hong-ying^a, LI Mei^a, LIU Yan^d a. Gerontology Center, b. Day Surgery Ward, c. Center for Medical Genetics, d. Division of Nutrition, Sichuan Academy of Medical Sciences · Sichuan Provincial People's Hospital (Affiliated Hospital of University of Electronic Science and Technology of China), Chengdu 610072, China

【Corresponding author】 ZHANG Ding-ding

【Abstract】 Objective To explore the effect of enteral nutrition support with naso-intestinal tube on nutritional status and complications in patients with advanced Parkinson's disease. **Methods** Thirty-two patients with advanced Parkinson's disease from February, 2020 to January, 2023 were selected. The patients were treated with enteral nutrition support through indwelling naso-intestinal tube. After 2 weeks, the laboratory test indicators such as hemoglobin, total protein, albumin and globulin were observed. The muscle tone score and the incidence of gastroesophageal reflux, aspiration and aspiration pneumonia complications were recorded. SF-36 score was conducted to evaluate the quality of life of patients. The changes of above indicators were compared before and after intervention. **Results** The levels of hemoglobin, total protein and albumin after intervention were significantly higher than those before intervention ($P < 0.05$). The levels of globulins were increased, but there was no significant difference between before and after intervention ($P > 0.05$). After intervention, the muscle tone was decreased and the incidence of aspiration and aspiration pneumonia complications was significantly decreased ($P < 0.05$). There was no significant difference in scores of the quality of life before and after intervention ($P > 0.05$). **Conclusions** Naso-enteral tube feeding is used to provide enteral nutrition support treatment for patients with advanced Parkinson's disease. The nutritional status of the patients has been significantly improved, and complications caused by eating can be reduced. It has a clinical application value.

【Key words】 Naso-intestinal tube; Enteral Nutrition; Parkinson's disease; Complications

帕金森病 (parkinson's disease, PD) 是发病人群主要为老年人的一种神经系统慢性疾病, 起病隐匿, 表现为典型的运动及一系列各不相同的非运动症状, 主要有静止性震颤、肌张力增高、运动迟缓和姿势平衡异常等运动症状以及随着疾病病程进一步发展, 患者出现的嗅觉减退、睡眠障碍、抑郁等非运动症状^[1,2]。研究显示, 这些临床症状往往不是引起 PD 患者死亡的直接原因, 其死亡多由疾病末

期肌强直、营养不良、体质下降、继发感染等所致^[3]。采用营养支持治疗, 改善晚期 PD 患者营养状况, 对增强晚期 PD 患者免疫力, 延长生存期有着重要意义。近年来, PD 的治疗方法虽有创新, 但仍不能达到完全治愈。PD 患者治疗常常使用左旋多巴或多巴胺受体激动剂药物, 该类药长期服用会增加人体消耗, 甚至改变患者原有的饮食模式, 继而出现消化功能障碍, 造成患者的能量摄入减少及吸收受损, 部分晚期患者还会出现吞咽困难、不能经口进食, 饮水呛咳、流涎等现象, 这同样会导致患者出现营养不良的状况^[4]。由于晚期 PD 患者进食能力减弱、营养吸收功能差, 同时伴有不自主运动, 增

【基金项目】 四川省干部保健科研课题 (编号: 川干研 2019-223)

【通讯作者】 张丁丁

加能量消耗,加剧合并营养不良的发生风险。因而,根据患者的实验室检查指标、病史及病程发生发展特点,及时正确评估患者的营养状况,选择最佳的干预方法至关重要。目前对轻中度早期帕金森病患者干预措施研究较多,而晚期 PD 患者营养监测、营养支持及并发症护理研究较少,本研究旨在明确经鼻肠管管饲法对晚期 PD 患者行肠内营养支持干预的效果,以期为医护人员选择患者营养支持途径提供经验借鉴。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 2 月至 2023 年 3 月在我院及其医联体医院就诊并使用肠内营养支持治疗的 PD 患者 32 例,纳入标准:①临床诊断帕金森病;②Hoehn-Yahr 评分 3~5 级;③自愿接受参与研究并知情同意。排除标准:①患恶性肿瘤或其他感染性消耗性疾病;②严重精神障碍者;③严重躯体疾病;④消化系统疾病;⑤一周内有输血史。其中男 19 例,女 13 例,年龄 65~94 岁[(82.12±5.33)岁]。本研究通过医院伦理委员会审查获批准。

1.2 方法 ①徒手安置鼻肠管。仔细评估患者,确定可置入鼻肠管后,向患者解释置管过程及注意事项;用生理盐水浸泡鼻肠管 15~20 min,再用 50 ml 空针抽取生理盐水冲洗管道内壁,达到润滑管道的目的;协助患者取坐位或半卧位;以耳垂-鼻尖-剑突长度作为置管的第一处标记,再在第一处标记向后 25 cm 和 50 cm 位置分别做上标记;使用生理盐水湿润鼻肠管前端,沿所选定鼻腔壁缓慢置入,到达咽喉部时,托起患者头部轻微前倾,此时患者可做吞咽动作,操作者顺势将鼻肠管缓慢插至第一个标记处;确认管道到达胃部后,轻柔螺旋向下推送管道至第二标记处,将导丝全部撤出;当鼻肠管的第三处标记到达鼻部(总长度 95~105 cm)后抽取少量分泌物,用 pH 试纸进行酸度测试,如 pH 7~8,表明鼻肠管已进入小肠,再通过腹部 X 射线片(确认管道在位的金标准^[5])确定鼻肠管位置正确后,妥

善固定管道。②以营养泵匀速输注营养液。患者所使用的肠内营养液为肠内营养乳剂(TPF-D),500 ml 规格,经营养泵恒温(用增温器保持营养液温度为 37~40 ℃)匀速泵入,根据患者耐受情况和入量计划,开始滴注时宜缓慢,预设滴速在 20~30 ml/h,待患者耐受后,逐步调节滴速至 50~100 ml/h。行肠内营养支持治疗两周。

1.3 观察指标 ①行肠内营养支持治疗两周后的血红蛋白、总蛋白、白蛋白、球蛋白等实验室检查指标。②运用改良 Ashworth 评定量表评估肌张力^[6],共 6 个级别,级别越高,肌肉张力越高;用皮脂厚度计测量患者肩甲下皮褶厚度(正常范围参考值:成年男性 10~40 mm、女性 20~50 mm)、三角肌皮褶厚度(正常范围参考值:成年男性 8.3 mm、女性 15.3 mm)和监测体重指数(body mass index, BMI)达标百分比(成人 BMI 正常参考值 18.5≤BMI<24)。③观察患者管饲并发症发生情况,在鼻肠管管饲营养液期间,患者有呛咳、发绀、呼吸困难等症状,口咽部、气道内证实有胃肠营养物质或临床诊断为吸入性肺炎者均为发生进食并发症。④采用健康状况调查问卷(SF-36)评估患者生活质量^[7]。共计 11 个项目、36 个相关问题,8 个方面维度,从生理功能、生理职能、活力、躯体疼痛、情感职能、精神健康、社会功能、总体健康等多角度进行评估,分值越高,说明患者生活质量越高。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 22.0 软件对数据进行分析处理。计量资料用均数±标准差表示,干预前后比较采用 *t* 检验;计数资料用例数(%)表示,比较采用 χ^2 检验。*P*<0.05 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 干预前后患者血清学检查结果比较 肠内营养支持治疗干预后,患者血红蛋白、总蛋白、白蛋白的指标水平与干预前比较有明显升高,差异有统计学意义(*P*<0.05)。球蛋白虽有所上升,但较干预前差异无统计学意义(*P*>0.05)。见表 1。

表 1 干预前后患者血清血红蛋白、白蛋白、总蛋白、球蛋白水平比较(g/L)

时间	<i>n</i>	血红蛋白	白蛋白	总蛋白	球蛋白
干预前	32	100.38±11.55	30.13±1.09	59.87±2.58	31.17±3.31
干预后	32	110.20±11.20	31.01±1.06	61.75±3.95	32.57±3.94
<i>t</i>		3.45	3.27	2.26	1.54
<i>P</i>		0.001	0.002	0.028	0.13

2.2 干预前后患者肌张力及体重和体重指数比较 肠内营养支持治疗干预后,患者肌张力显著降

低,体重指数达标率上升,差异有统计学意义(*P*<0.05)。见表 2。

表 2 干预前后患者肌肉张力、肩甲下皮褶厚度、三角肌皮褶厚度、BMI 比较

时间	n	肌张力(分)	肩甲下皮褶厚度(mm)		肱三角肌皮褶厚度(mm)		BMI 达标 [n(%)]
			男	女	男	女	
干预前	32	2.17±0.64	9.03±0.55	19.06±0.84	5.82±0.50	10.39±1.09	15(46.88)
干预后	32	1.72±0.61	9.63±0.58	19.79±0.76	6.27±0.54	11.65±1.08	23(71.88)
统计值		$t=-2.90$	$t=3.27$	$t=2.32$	$t=2.7$	$t=2.96$	$\chi^2=4.146$
P		0.005	0.002	0.029	0.011	0.007	0.042

2.3 干预前后患者胃食道返流、误吸和吸入性肺炎发生情况比较 肠内营养支持治疗干预后,患者发生胃食道返流、误吸和吸入性肺炎的例数明显下降,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 3 干预前后患者胃食道返流、误吸和吸入性肺炎发生情况比较 [n(%)]

时间	n	胃食道返流	误吸	吸入性肺炎
干预前	32	11(34.38)	9(28.13)	6(18.75)
干预后	32	3(9.38)	1(3.12)	1(3.12)
χ^2		5.851	7.585	4.012
P		0.016	0.006	0.045

2.4 干预前后患者 SF-36 评分比较 经肠内营养支持治疗干预后,患者生理功能、生理职能、活力、躯体疼痛、情感职能、精神健康、社会功能及总体健康评分较干预前比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。

表 4 干预前后患者 SF-36 各维度评分比较(分)

时间	n	生理功能	生理职能	活力	躯体疼痛	情感职能	精神健康	社会功能	总体健康
干预前	32	47.6±35.6	38.8±38.0	46.4±16.9	61.2±19.7	37.3±30.5	51.7±14.2	28.3±6.2	47.7±8.2
干预后	32	46.2±32.4	39.9±39.0	47.3±16.7	54.5±21.0	38.1±30.9	52.3±14.3	28.6±6.4	46.8±7.3
t		0.12	0.13	0.24	1.52	0.12	0.21	0.22	0.58
P		0.91	0.9	0.81	0.13	0.91	0.84	0.83	0.57

3 讨论

PD 是具有神经退行性进展为特征的一种疾病,有报道^[8]我国 65 岁以上人群患病率为 1.7%,该疾病的发生发展与多种因素有关,有研究显示,营养对帕金森病的发展有重要影响,包括症状、病程、严重程度、生活质量等都与营养状况相关^[9],由此可见,营养支持干预对晚期 PD 患者十分重要。肠内营养是通过口服或管道注入营养液的营养支持治疗方式,有利于维护肠黏膜结构及屏障功能完整性,国外提出危重患者营养支持方式:建议能进行肠内营养的患者应首选肠内营养^[10,11]。我国成年患者营养治疗通路指南中也指出:要根据患者的疾病类型、严重程度及代谢状况等,合理选择营养治疗的时机、蛋白质及给予途径^[5]。本研究遵循以上推荐,运用鼻肠管途径,对营养支持治疗前后,患者实验室检查指标及并发症发生和生活质量变化的观察,探讨晚期 PD 患者肠内营养支持的有效方法。

本研究结果显示,干预前后患者的血红蛋白、总蛋白、白蛋白、肌张力、肩甲下以及三角肌皮褶厚度、体重指数达标率均有不同程度改善($P<0.05$)。由于人体蛋白质的代谢与肌肉功能、肌蛋白基础合

成与神经组织再生能力之间,有不可分割的内在联系;维生素、叶酸、抗氧化营养素等,可增加多巴胺的产生,减轻神经细胞功能紊乱现象,降低患者药物治疗中出现的不良反应,减少出现帕金森样症状,因此,经鼻肠管管饲法这一营养支持路径,能较好地实现患者的肠内营养支持,达到改善患者营养状况的目的。原因可能与鼻肠管留置于十二指肠远端或空肠,营养液直接到达小肠,有利于营养成分充分吸收,减少流失有关^[12]。而且,由于营养液是流质饮食,更有助于加速营养物质消化。此外,有文献指出^[13],经鼻肠管肠内营养能改善肠黏膜屏障功能,抑制肠道病原菌繁殖及菌群移位,调整肠道微生态,这些功能均积极承载并发挥调节机体营养代谢的作用。本次研究结果还进一步证实了留置鼻肠管进行肠内营养治疗,可降低胃食道返流、误吸和吸入性肺炎等因进食引起的相关并发症发生($P<0.05$)。目前,针对不能经口进食的患者,肠内营养途径有多种,鼻肠管在预防并发症方面的优势在本研究中彰显。这可能是采用鼻肠管连接营养泵恒温匀速泵入营养液,根据患者的胃肠功能强弱,实时调节输注量及速度,增加了患者对肠内营

养的耐受性,防止了因一次性或短时间内大量营养液进入消化道,使患者难以承受引起腹胀返流。另外,鼻肠管置入长度为 95 ~ 105 cm,鼻肠管末端能达到胃幽门部,输注的营养液不经过胃停留,在幽门屈氏韧带的括约作用下,可以减少营养液对胃黏膜的刺激及胃潴留,降低发生返流、误吸和吸入性肺炎的风险,这与郑永咏、谢芳等研究一致^[14,15]。目前,随着医疗技术的发展,PD 研究者的关注焦点已由疾病症状治疗,逐步转向改善患者疾病预后,提高其生活质量为长期目标。以往研究发现^[16],对营养不良或营养不良风险的 PD 患者给予营养干预措施,患者生活质量、情绪状态的改善可以得到较大幅度提高。然而,本研究结果显示,晚期 PD 患者实施肠内营养支持治疗干预后,在生理功能、躯体疼痛、精神健康方面的评分有下降趋势($P>0.05$),生理职能、活力、社会功能、情感职能、总体健康等方面的评分变化不明显($P>0.05$),暂未全面观察到晚期 PD 患者生活质量的改善效果。其可能原因为:由于本研究的干预时间较短,而该病呈慢性进展,倘若能延长观察时间,则将会对患者的身心健康及生活质量影响效果的判断更为确切。

综上,肠内营养支持治疗对提高晚期 PD 患者的生活质量有重要意义,但目前针对晚期 PD 患者达到良好治疗效果的肠内营养干预途径研究尚少。如何寻找更有效的肠内营养干预方式来提高治疗效果,已成为该领域研究者关心的问题。由于晚期 PD 患者病情演变及临床症状较为复杂,为了保证研究基线的一致,在研究过程中未进行分组对比,仅做了干预前后的自身对照,存在一定局限性。另外,本研究由于时间所限,所能纳入的观察病例数相对偏少,有待进一步扩大样本量,进行晚期 PD 患者肠内营养支持治疗的深入探究。本实验初步表明,经鼻肠管管饲法对晚期 PD 患者行肠内营养支持治疗,在改善营养状况及预防进食并发症方面均有良好效果,值得临床推广。

【参考文献】

[1] 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.

- [2] 李佩佩,朱晓威. 针对性护理对帕金森病患者自理能力、负性情绪的影响[J]. 保健医学研究与实践,2023,20(5):93-96.
- [3] 陆朋玮,柳欣,邓永梅,等. 帕金森病人营养状况评价及与其非运动症状相关性分析[J]. 全科护理,2021,30(19):4177-4180.
- [4] 庄青青,黄向东. 帕金森病患者的营养和运动症状及其相关因素分析[J]. 现代实用医学,2020,32(7):810-812.
- [5] 王宇,刘明,江华.《中国成年患者营养治疗通路指南》解读:鼻胃管[J]. 肿瘤代谢与营养电子杂志,2022,9(3):283-286.
- [6] Hong MJ, Yong-IL S, Lim JK, et al. The correlation between modified ashworth scale and biceps t-reflex and inter-rater and intrarater reliability of biceps t-reflex [J]. Annals of rehabilitation medicine, 2020,36(4):538-543.
- [7] Pourahmad S, Jafari P, Ghodsi S. Unsupervised neural network for evaluating the ability of the SF-36 instrument to differentiate individuals[J]. East Mediterr Health J, 2019,25(11):769-774.
- [8] 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学组. 中国帕金森病治疗指南(第四版)[J]. 中华神经科杂志,2020,53(12):973-986.
- [9] Berger MM, Shenkin A, Schweinlin A, et al. ESPEN micronutrient guideline[J]. Clin Nutr, 2022,41(6):1357-1424.
- [10] Singer P, Blaser AR, Berger MM, et al. ESPEN practical and partially revised guideline: Clinical nutrition in the intensive care unit[J]. Clin Nutr, 2023,42(9):1671-1689.
- [11] Taylor BE, McClave SA, Martindale RG, et al. Guidelines for the provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient; Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition [J]. Crit Care Med, 2016,44(2):390-438.
- [12] 王兰,李清念,黄素芳,等. 重型颅脑损伤患者行鼻胃管与鼻肠管肠内营养所致并发症 Meta 分析[J]. 护理学杂志,2020,35(3):80-83.
- [13] 王翠娥,陈祥荣,朱蓉蓉,等. 鼻肠管与鼻胃管肠内营养对重型颅脑损伤患者预后和并发症、炎症反应和肠黏膜屏障功能的影响[J]. 中华神经医学杂志,2017,16(6):599-603.
- [14] 郑永咏,任欣鹭. 两种管饲法在预防老年脑梗死合并吸入性肺炎的疗效观察[J]. 中国老年保健医学,2021,19(1):150-151.
- [15] 谢芳,黄琪,张小婉,等. 不同肠内喂养方式对超高龄重症患者胃肠道耐受性及免疫功能的影响[J]. 成都医学院学报,2021,16(5):617-619.
- [16] 王婵娟,郝志敏,熊三军,等. 帕金森病患者的营养状况与病情严重程度度的临床研究[J]. 检验医学与临床,2023,20(2):166-173.

(收稿日期:2024-02-12;修回日期:2024-03-25)

(本文编辑:彭 羽)