

基于脑肠轴理论的帕金森病中医康复模式述要

席晓明¹, 毕鸿雁², 曹海豪¹, 王丽敏¹, 王青¹, 曲欣洁¹, 张林林¹

(1. 山东中医药大学康复医学院, 山东 济南 250355; 2. 山东中医药大学附属医院康复科, 山东 济南 250014)

【摘要】 帕金森病是发病率较高的神经退行性疾病, 临床症状复杂多变。帕金森病的康复目标旨在改善整体运动以及非运动功能障碍的基础上, 防止疾病进一步发展, 提高生活质量和幸福指数。在帕金森病康复治疗中, 中医药的作用日渐突出。脑肠轴系统是由脑和肠以及两者之间的联系通路组成, 是一个调整整体功能的复合体, 其功能紊乱与帕金森病发病具有紧密联系。根据现代医学的生理病理学研究, 在中医理论指导下, 脑肠轴理论中医康复模式的建立, 可为帕金森病提供新的临床思路和治疗靶点。从脑肠轴理论、帕金森病的病因病机探讨、脑肠轴理论对帕金森病的中医证候分析、基于脑肠轴理论从脾胃-经络-脑之间的联系建立中医康复模式 4 个方面进行综述, 以为帕金森病的临床治疗提供新思路、新模式, 提高临床疗效。参考文献 41 篇。

【关键词】 脑肠轴; 帕金森; 肠道菌群; 病因病机; 证候分析; 脾胃; 经络; 中医康复模式

【中图分类号】 R246.6

【文献标志码】 A

【文章编号】 0257-358X(2022)01-0120-06

DOI: 10.16295/j.cnki.0257-358x.2022.01.025

Review of Traditional Chinese Medicine Rehabilitation Model of Parkinson's Disease Based on Brain-gut Axis Theory

XI Xiaoming¹, BI Hongyan², CAO Haihao¹, WANG Limin¹, WANG Qing¹, QU Xinjie¹, ZHANG Linlin¹

(1. College of Rehabilitation, Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250355, China; 2. Department of Rehabilitation, The Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250014, China)

Abstract Parkinson's disease (PD) is a neurodegenerative disease with high incidence and complicated clinical symptoms. The goal of PD rehabilitation is to improve overall motor and non-motor dysfunction, and to further prevent disease development and improve quality of life and well-being index. Traditional Chinese medicine (TCM) plays an increasingly important role in PD rehabilitation. The brain-gut axis system is composed of brain and intestine as well as the connection pathways between them, and is a complex to adjust the overall function. The imbalance and disorder of its function are closely related to the pathogenesis of PD. According to the physiology and pathology of modern medicine, the establishment of TCM rehabilitation

model based on brain-gut axis theory under the guidance of TCM theory can provide a new clinical thinking and therapeutic target for PD. From 4 aspects, brain axis theory, the etiology and pathogenesis of PD, brain-gut axis theory for PD TCM syndromes analysis, based on brain-gut axis theory from the spleen and stomach-meridians and collaterals-brain

【收稿日期】 2020-09-03

【基金项目】 山东省中医药科技发展计划项目(编号:2019-0167)

【作者简介】 席晓明(1996-), 男, 山东日照人, 2019 年硕士研究生, 研究方向: 神经损伤与腰背痛康复的临床与基础研究, 邮箱: 1076449116@qq.com。

【通信作者】 毕鸿雁(1967-), 女, 硕士研究生导师, 主任医师, 主要从事中医理论指导下脑卒中、神经退行性疾病及疑难重症的临床康复研究, 邮箱: hongyan_bi@163.com。

connection, TCM recovery model was reviewed, so as to provide new ideas and new models for the clinical treatment of PD, and improve the therapeutic effect. There are 41 papers cited as references.

Keywords brain-gut axis; Parkinson; intestinal flora; etiology and pathogenesis; symptom analysis; spleen and stomach; meridians and collaterals; traditional Chinese medicine rehabilitation model

帕金森病(PD)是一种以震颤和运动迟缓为特征的进行性神经退行性疾病,多发于65岁以上的老年人,男性发病率高于女性^[1]。我国现有PD患者约占全球PD患者的一半,随着我国人口老龄化日益严重,预计2030年患病人数将达到494万^[2]。PD病症表现为肌强直、静止性震颤、动作迟缓、姿势平衡功能障碍为主的运动功能障碍,抑郁、焦虑、失眠、便秘、记忆力及注意力差、嗅觉障碍、认知功能减退等为主的非运动功能障碍^[3]。目前发病机制尚无统一论,主要认为与大脑黑质纹状体区多巴胺能神经元进行性退变、路易小体结构化及 α -突触核蛋白病变有关^[4-5]。中医疗法因其不良反应少,近年来在PD治疗中应用广泛。本文基于脑肠轴理论论述了PD患者的中医康复模式,以期为临床治疗提供参考。

1 脑肠轴理论

1.1 西医学解释

大脑与肠道之间存在着复杂的神经-内分泌-免疫系统双向调节通路,叫做脑肠轴^[6-7]。脑肠轴由下丘脑-垂体-肾上腺轴、中枢神经内分泌系统、肠神经系统、自主神经系统等结构构成^[8]。PD发病之前多伴有肠道菌群失衡、消化系统病症、脑肠轴功能失调等先兆^[9]。PD涉及脑肠轴的所有结构区域。作为原动机的肠道菌群参与并调控这一通路。正常生理情况下,肠道菌群的数量和种类都处于平衡状态,各类菌群相互影响、互相配合,共同维持着身体健康状态^[10]。肠道菌群的失衡会导致内分泌、免疫和代谢的紊乱^[11]。其相关代谢产物通过一系列生化和功能输入与宿主相互作用,并通过脑肠轴影响中枢神经系统的功能,对宿主产生影响。由于肠道营养不良或小肠细菌过度生长而导致的先天免疫系统过度刺激,再加上更高的肠屏障通透性,可能引起局部和全身炎症以及肠神经胶质细胞活化,最终触发了 α -突触核蛋白病理学的发展,引起大脑病变^[12]。中枢神经系统又能够通过神经支配胃肠道功能,调节肠道菌群,二者存在着双向调节模式^[13]。

1.2 中医学解释

1.2.1 脑的功能 脑为“元神之府”“髓海”“一身之

宗,百神之会”,精、气、神汇聚于脑,受脑支配。“五官居于身上……必以脑先受其象而觉之”(《医学原始》)、“头者,人神所住,气血精明三百六十五络上归于头”(《千金要方》),说明脑为全身气血之所注,最先感受外界刺激,从而调节视觉、听觉等五官功能做出及时调整以适应外部环境变化。头为“精明之府”,脑在头内,脑能够主宰人体生命活动,调控人的五官感觉运动、意识和情志活动以及脏腑功能,是精神、意识、思维活动的枢纽。关于神明为谁所主,近年来成为了讨论的热点,心主神明一直是主流观点,但是西医学与中医脏腑理论也证实了脑主神明的合理性^[14]。

1.2.2 肠与脾胃的关系 肠与脾胃的关系密切。手阳明大肠经与足阳明胃经为同名经,且阳明是六气之一,阳明燥金,所以阳明化气为燥,另外,大肠与肺相表里,五行之中同属金,所以手阳明大肠经为燥之母气,足阳明胃属土,从手阳明大肠化气,为燥之子气。胃经与大肠经在鼻旁迎香穴交汇,经气相通,且手太阳小肠经“循咽下膈,抵胃”,与胃腑直接联系,无论《灵枢·本输》还是基于现代的中医学研究,皆有大小肠属于胃的说法^[15]。《黄帝内经》提出手阳明大肠、手太阳小肠皆属足阳明胃,从经络联系及大小肠与胃的生理功能方面分析,也提出“大、小肠附属于胃”的观点。脾与胃在五行中均属土,且胃经属胃络脾,脾经属脾络胃,互为表里,为同一系统的脏和腑,很多情况都将脾胃放在一起论述。肠的消化吸收、传化糟粕功能也依赖于脾胃之气的调和及脾胃阴阳的平衡。脾胃气虚,无力推动肠的蠕动,造成气虚便秘;脾胃气虚日久渐至血虚,肠失血液的濡养,无以传化糟粕,导致血虚便秘;脾胃阳虚会使肠失去阳气的温养,肠内寒凉,蠕动缓慢,糟粕固结,造成阳虚便秘;脾胃阴虚会使肠失去津液的滋养,肠内干燥,造成阴虚便秘,便时有疼痛感。且肠与脾胃同属消化系统,肠附属于脾胃,基于此,脑肠轴理论中的肠系统可以理解为中医学里的脾胃系统。肠道菌群作为脑肠轴系统的原动机,首先影响人体消化系统功能,并参与调控脑肠轴通路。肠道菌群的失衡能够影响消化、神

经、内分泌和免疫系统的正常生理功能,从而影响全身功能^[16]。脾胃之气和脾胃阴阳同样作为中医消化系统的原动机,且通过气血、经络与全身有物质和经气的联系,其失衡同样能够影响全身功能的失调,体现了中医的整体观念。因此,肠道菌群即可以理解为中医里的脾胃之气、脾胃之阴阳。缪晓路等^[17]、聂玉婷等^[18]也有类似的研究结论,认为肠道菌群与中医脾胃的关系密切,脑退行性疾病基于肠道菌群可从中医脾胃学说论治,但均未提及肠道菌群可理解为中医脾胃之气、阴阳。

1.2.3 脾胃的功能 脾胃为后天之本,气血生化之源,全身气机调节的枢纽,主受纳运化水谷,将消化吸收后的精微物质运送至全身,滋养精、气、血、津液,使经络、四肢百骸、脏腑得到充分的营养,并能运化和排泄水湿,保持脾燥胃润的生理状态。《素问·阴阳应象大论》云:“谷气通于脾,六经为川,肠胃为海。”说明脾胃是五脏及经络正常运行的基础。《灵枢·玉版》曰:“胃者,水谷气血之海也”,《灵枢·邪客》曰:“五谷入于胃也,其糟粕、津液、宗气分为三隧……而不休者也”。水谷进入胃中,经脾胃之气的运化,化为了宗气、荣气、卫气,且脾主升,胃主降,二者通过气机的调节,互相作用和配合,统摄营血,充养宗气。《脾胃论》云:“若胃气之本弱……而元气亦不能生”,说明先天之气需要后天之气的补充,依赖于脾胃之气的化生。《素问·五常政大论》云:“阴精所奉,调脾胃既和……阳精所降,调脾胃不和……病从脾胃生者二也。”都强调脾胃在人体中治中央、以四时长四脏的主导地位。故养好脾胃,能够使气血充足、四肢丰满且不失灵活、延年益寿。

1.2.4 脾胃与脑的关系 脾胃与脑的关系极其密切,存在着经气与物质上的联系。足阳明胃经循行入脑,胃与脑经气相通。水谷由脾胃运化后,精微物质由脾气升清,充养脑髓。且脾胃为气血生化之源,脑位于人体之巅,脑的正常生理功能需要脾胃生化的气血和精微物质的濡养,气血和精微物质的运输依赖脾胃气机的推动。脾胃气机和阴阳失调会导致气血生化不足,精微物质缺乏,脑髓失充,气血亏虚,影响脑的功能。脑具有主宰生命活动,统帅全身功能的作用。若脑的感知减退,脑与脾胃之间失去联系,脾胃无法正常受纳运化,会出现腹胀、腹泻、便溏等一系列消化系统症状;若脑髓受损,则会伤其神,无法驱动脾胃的受纳运化,导致脾胃运动功能失司,气血生化不足,脾主肌肉、四肢功能受损,出现肌肉萎

软、易疲倦等症状^[19]。脑有调控情志的功能,且忧思伤脾,进一步说明脑与脾之间的联系。因为督脉和膀胱经都络脑,所以还可从脾胃与两经的联系上分析脾胃与脑的关系。脾经与督脉在口和心中相接,且督脉为阳脉之海,胃经阳气要注入督脉,督脉统帅全身阳气,循行络脑,加强了脾胃与督脉和脑的联系;脾经与膀胱经相接,且膀胱经循行于脊柱两旁丰厚的肌肉中,所以依赖于脾主肌肉、脾胃为后天之本的功能,脾俞和胃俞在膀胱经上,最后膀胱经循行络脑,加强了脾胃与膀胱经和脑的联系。武明霞等^[20]通过从“脾为病,俞在脊”探讨了脾胃与任督二脉的关系。基于以上论述,现代医学的脑肠轴通路可以理解为中医的脾胃-经络-脑之间的联系。

2 病因病机

根据其病症特点,PD 属中医学颤证、震颤、掉眩等疾病范畴。《素问·至真要大论》曰:“诸风掉眩,皆属于肝。”《素问·脉要精微论》中有肾与骨、髓关系以及与摇动、震颤关系的论述,可以看出《黄帝内经》认为本病的发病机制与肝、肾二脏密切相关。《医学纲目·颤振》认为,本病的发病机制多与外邪侵袭有关,分为风热、风寒、风夹湿痰三种类型。王肯堂《证治准绳·颤振》进而指出,本病多发于老年人,与阴血不足、阴不制阳有关。孙一奎《赤水玄珠·颤振门》提出,气血亏虚为颤证基本病机,导致震颤和强直的发生。《校注妇人良方》中通过医案分析得出,颤振是由“郁怒所致”,肝气郁结,日久生风,扰乱筋脉。《素问·玉机真藏论》曰:“脾太过,则令人四肢不举;其不及,则令人九窍不通”,《素问·太阴阳明论》中也有类似的叙述,均认为四肢运动功能障碍,主要与脾胃功能受损,四肢失养有关。

现代也有许多关于 PD 病因病机探讨的研究。李文嵩等^[21]认为肝肾亏虚、脏腑失养出现肝风内动、筋脉失养为基本病机,导致痰、瘀、风、毒互结于脑窍。霍青等^[22]提出 PD 基本病机以气虚、肝肾阴虚为本,瘀血、内热、痰浊为标。田盼盼等^[23]通过分析肾与其他脏腑之间的联系及相互作用,根据人体衰老以肾逐渐衰竭为主,提出肾虚是 PD 基本病机。曾冬娟等^[24]认为脾虚是导致 PD 的原因,并总结出从脾阳虚和脾阴虚论治的方法。PD 的发病机制各家说法不一,肝肾亏虚为主流说法,可总结为本虚标实。通过上文用中医学来解释现代医学脑肠轴理论,笔者认为脾胃气机失调(气虚为主)、阴阳失衡是造成 PD 运动功能障碍的主要原因,脑失其神是造成 PD 非

运动功能障碍的主要原因,而脑失其神其实也是由脾胃功能失常引起的,这与《素问·太阴阳明论》和《素问·玉机真藏论》的观点相似。

3 运用脑肠轴理论分析 PD 临床证候

PD 患者因年龄、病程、病情等个体差异,表现出的症状也会有所不同。主要症状有静止性震颤、肌强直、动作迟缓、姿势平衡不协调、抑郁、焦虑、便秘、失眠等,可以分为运动和非运动功能障碍^[3]。基于中医整体学说,气血和五脏六腑之间均可相互影响,所以其症状复杂多变。根据脑肠轴理论,从中医脾胃-经络-脑之间的联系论述 PD 的临床证候,可以得到很好的解释。脑肠轴通路具有调控人体生命活动、五脏六腑、四肢百骸及头面部官窍的功能,并对精神、意识和情志活动等具有调节作用,使气血充足,精神充沛,肢体强壮,反应敏捷,形神合一。

肝与脾的关系极为密切,自古就有“见肝之病,知肝传脾”的说法,且肝气主升依赖于脾气升清的功能。有研究指出,慢性肝病是由于脾气亏虚所致,且通过分析古籍以及现代研究,认为肝依赖于脾而存在^[25]。肝主藏血,在体合筋,当肝血不足,筋脉失去濡养时,筋脉出现挛急,失去原有的柔韧性,而脾胃为气血生化之源,肝主藏血功能依赖于脾胃的生化气血功能,当脾胃虚弱,气血不足时,肝藏血量下降,就会导致筋脉失养,出现肌强直和静止性震颤。脾具有主四肢、肌肉的功能,当脾胃虚弱,受纳运化功能受损时,无法正常将水谷化生为精微物质,肌肉失去濡养,且脾虚日久,水湿内停,就会出现动作迟缓、易倦怠的症状。肾具有主骨生髓功能,所以肢体运动功能障碍涉及到肾,PD 致病原因最多的说法就是肝肾亏虚,肾精不足,致脑髓空虚。脾与肝的关系上文已经分析过,所以需要探讨脾与肾的关系,肾为先天之本,脾胃为后天之本,这就会涉及到脾肾的主从关系。《周易参同契》中有关于五脏形成顺序的论述,“以脾为祖,为太极;以肝、肺为父、母,为两仪;以心、肾为子、女,成为四象”,认为脾在生命形成中最先出现,其余四脏在其基础上衍生出来,《易医一理》中也有相似的描述。且脾居中央,统帅四方,其余四脏依赖于脾而存在。《脾胃论》中强调脾病会导致肾主骨生髓功能受损,影响人体的运动功能,且认为脏腑的春生夏长皆从胃中出也。牟重临教授认为脾肾同属一个整体,分属两个层次,肾的生理功能以脾为基础,肾是脾的延续^[26]。所以笔者认为,由肝肾亏虚所致的 PD,通过对脾胃的论治可以作为补充治疗,提

高临床疗效。

抑郁、焦虑、认知功能减退等精神意识障碍是脑失其神的表现^[27]。脑为“元神之府”,依赖于精髓和气血的充盈,若脾胃功能失调,气血生化无源,精微物质化生和升清受阻,位于人体最顶端的脑就会失去血液的濡养和精微物质的填充,致脑髓空虚,元神失养,则出现脑失其神的种种表现。肾主骨,骨生髓,肾精亏虚也会导致脑髓失充。而肾的存在又依赖于脾的支持^[26]。所以脑失其神导致的 PD 非运动功能障碍也可从脾胃论治,通过相应经络与脑的联系,应用中医药治疗改善临床症状。

4 脑肠轴理论指导下的中医康复模式的建立

在脑肠轴理论指导下,可探索总结出一套互相配合、互为补充的 PD 中医康复模式。

4.1 中药治疗

PD 的临床证型有很多,但其根本是以脾胃为主。现代医学的粪便菌群移植(FMT)是将健康人的粪便处理后,通过灌肠等方式输入到人体肠道中,达到平衡肠道菌群结构的作用^[28]。尽管目前的证据认为 FMT 是一种安全性高、不良反应少的治疗方法,但 FMT 的长期疗效尚未完全阐明,需要定期随访以及检测不良事件,来确定临床疗效^[29]。前文已经分析过,肠道菌群可以理解中医的脾胃之气、阴阳,中药本身具有寒热和阴阳属性,所以进入人体之后,会起到平衡阴阳的作用,那么 FMT 疗法就与中药的作用有异曲同工之妙了。中药经过了上千年的实践与发展,已经被证实了可以从根本上调治疾病,具有长期疗效。程云帆等^[30]基于脾胃论治,利用自创疏肝健脾益气补血汤治疗 PD 患者胃肠功能紊乱、失眠、情绪失控、意识和认知减退等非运动功能障碍,效果较佳,并对运动功能障碍也有较好的改善。其方剂基本药物组成为党参、白术、茯苓、黄芪、陈皮、当归、川芎、白芍、熟地黄、酸枣仁、刺五加、枸杞子、柏子仁,根据症状轻重酌情加减药量。脾为生痰之源,所以对于因痰而致的 PD,应以健脾为主,脾健痰自消。梁彦启等^[31]认为具有健脾化痰功能的香砂六君子汤和四君子汤可以改善 PD 患者因脾胃虚弱、痰湿闭阻导致的筋脉失养、震颤、强直等临床症状。常学辉等用人参养荣汤治疗气血亏虚型 PD,通过益气健脾,恢复脾胃生化气血的功能,对于运动和非运动功能障碍均有较好的改善^[32]。具有健脾和胃功效的中药在脾胃辨证的基础上,理论上均可用于 PD 的治疗,酌情加减应用。象思维作为中医的主要思维

方法,在中药用药方面具有指导性意义,例如可用土性物质借土的原有属性补土,通过谷物生于土的规律,用谷物补土,通过风行则水汽消的自然现象,用风药祛除中焦水湿。通过观察自然现象和规律,熟悉掌握象思维,灵活用药。

4.2 针灸治疗

针灸具有调理气血和平衡阴阳的功能,作用部位为经络穴位,能够调节脑肠轴功能。李元等^[33]认为针刺可以调整肠道菌群,基于脑肠轴理论对 PD 患者起到治疗作用。倪光夏等^[34]通过“醒神调肠”针刺法,调节脑功能,改善 PD 患者临床症状,选取位于膀胱经和督脉上的大肠俞和风府、天柱,脾经和胃经上的三阴交、天枢和足三里,大肠经上的合谷,头部的百会、四神聪、风池和完骨,配合使用可疏肝的太冲。上述穴位的使用与脾胃-经络-脑通路契合。张瑜等^[35]通过针刺天枢、气海、归来、支沟、足三里、上巨虚等胃经、任脉、三焦经上的穴位,起到温补脾胃的作用,治疗晚期 PD 患者便秘。选取督脉上的风府、腰阳关、百会、脊中、悬枢等穴位进行温针灸,能够有效改善 PD 患者运动和嗅觉功能^[36]。督脉为脾胃和脑联系的经络之一,具有统摄阳气、调和气血的作用,对其进行温针灸,能够促进气血流动,从而加强脾胃与脑之间的联系,调节脑肠轴功能。任泓宇等^[37]发现,PD 的现代针灸取穴主要以脾经、胃经、大肠经、督脉、肝经以及脑部局部取穴为主。这与脑肠轴系统的中医学解释基本一致。平时进行三阴交、阴陵泉、足三里、丰隆等脾胃经络穴位的针灸或者按摩,可以起到健脾养胃的功效,能在一定程度上降低 PD 的发生率,起到一定的预防作用。

4.3 中医导引术治疗

《服气精义论·导引论》中有导引术与人体筋脉肉皮骨之间联系的叙述,书中提到人的肢体关节本就是提供运动的,身体内外的经脉是用来宣通气血的,导引动作就能够起到活动关节、舒筋通络、行气活血、增强肌肉、延年益寿的作用。由于导引术的作用原理为经脉学说,所以练习导引动作能够打通人体全身经脉,经脉连接在全身形成循环,加强了人体各部分的联系,能增强身体整体协调性以及免疫力。八段锦第三式调理脾胃须单举,通过边大步走边双手交替上下对拉,可以改善 PD 患者步态功能^[38]。此动作能够牵拉腹部,按摩中焦脾胃,还可以刺激胸、背、腹部的相应经络穴位,起到调理脾胃的作用,脾胃健则气血足,肌肉和筋脉得到充盈,则肢体协调,

走路平稳。太极拳也能够改善 PD 患者运动和非运动功能障碍,强调简单易学,如起势、云手、野马分鬃等,一般 8 式左右较合适^[39]。太极拳作用原理基于拳理与中医经络学说的结合,配合呼吸吐纳,平衡阴阳,调理气血^[40]。脾胃为后天之本,气血生化之源,太极拳动作可以刺激腹部,具有健脾益胃的功效,通过意念对气的引导,使气血通畅、充足,脑正常行使元神之府功能,所以对 PD 患者运动障碍和精神意识障碍具有改善作用,且肢体动作配合呼吸,能够增强心肺功能。调治五脏道家导引术中的脾脏导引术、调五脏法中的摩腹健脾法等腹部导引术,能够健脾益胃,促进升清降浊,使脑髓充盈,从而改善 PD 患者便秘等消化系统症状以及精神意识障碍。

5 小结

目前,PD 的治疗主要以药物治疗为主,左旋多巴为代表,但长期药物治疗会出现恶心、呕吐等不良反应^[41]。康复治疗虽为辅助治疗,但其发挥的作用不容忽视,尤其是中医康复,基于脑肠轴理论中药、针灸和传统功法的结合运用,能够为 PD 现有临床治疗提供新思路。基于脑肠轴理论的中医学康复模式,是根据生理病理学和微生物学研究,在脾胃学说等中医理论指导下,提出的由多种中医治疗互相配合的治疗模式,符合中医学的整体观念。PD 中医康复模式的规范化、系统化建设,能够提高临床疗效,改善患者的生活质量,增强患者对生活的满意感,在生理和心理健康方面得到全方位提升。但是现在基于脾胃论治 PD 的中医研究较少,还处于探索阶段,所以笔者认为,临床上仍要以目前的 PD 分型为主要标准,进行辨证施治,从脾胃论治可以作为补充疗法,对于治疗效果不理想或者疑难病例,可以尝试调理脾胃,提高疗效。只有掌握最新现代医学研究进展,在中医理论指导下进行探索,不断创新,才能充分发挥出中医特色,形成完备的基于脑肠轴理论的 PD 中医康复体系。

[参考文献]

- [1] HAYES M T. Parkinson's disease and parkinsonism[J]. *Am J Med*, 2019, 132(7):802-807.
- [2] 刘疏影,陈彪. 帕金森病流行现状[J]. *中国现代神经疾病杂志*, 2016, 16(2):98-101.
- [3] Reich S G, Savitt J M. Parkinson's Disease[J]. *Med Clin North Am*, 2019, 103(2):337-350.
- [3] REICH S G, SAVITT J M. Parkinson's disease[J]. *Med Clin N Am*, 2019, 103(2):337-350.

- [4] 柳雪蕾, 芦娟, 田叶, 等. 艾灸激活 Nrf2/ARE 通路抗帕金森病模型大鼠氧化应激损伤的机制研究[J]. 中国针灸, 2020, 40(8): 857-862.
- [5] KALIA L V, LANG A E. Parkinson's disease[J]. Lancet, 2015, 386(9996): 896-912.
- [6] 罗原, 闫炳苍, 张玲, 等. 基于脑-肠轴“从肠治脑”论治急性脑中风痰热实证意识障碍[J]. 中国中医急症, 2020, 29(7): 1219-1223.
- [7] DINAN T G, CRYAN J F. Brain-gut-microbiota axis and mental health[J]. Psychosom Med, 2017, 79(8): 920-926.
- [8] 范明明, 张湘龙, 刘佳鑫, 等. 基于脑-肠轴理论探讨功能性消化不良的中医研究进展[J]. 中南大学学报(医学版), 2019, 44(11): 1300-1305.
- [9] QUIGLEY EMM. Microbiota-brain-gut axis and neurodegenerative diseases[J]. Curr Neurol Neurosci Rep, 2017, 17(12): 94.
- [10] 周峰, 周志强, 嵇晴. 肠道菌群在神经精神疾病中的作用[J]. 医学综述, 2019, 25(23): 4690-4695.
- [11] 徐采利. 肠道菌群在阿尔茨海默病发病机制和治疗的影响[J]. 解剖学研究, 2020, 42(2): 177-180.
- [12] CAPUTI V, GIRON M C. Microbiome-gut-brain axis and toll-like receptors in Parkinson's disease[J]. Int J Mol Sci, 2018, 19(6): 1689.
- [13] 王宏波, 王宇鹏, 谭超超, 等. 肠道微生物与自闭症谱系障碍[J]. 中国微生态学杂志, 2020, 32(1): 104-107.
- [14] 郑玉娇, 许安萍. 论“脑主神明”与经络的相关性[J]. 世界中西医结合杂志, 2017, 12(5): 725-728.
- [15] 尹涛, 孙睿睿, 何昭璇, 等. 略论“大肠小肠皆属于胃”[J]. 湖南中医杂志, 2016, 32(11): 138-140.
- [16] TRAN N, ZHEBRAK M, YACOUB C, et al. The gut-brain relationship: investigating the effect of multispecies probiotics on anxiety in a randomized placebo-controlled trial of healthy young adults[J]. J Affect Disord, 2019, 252: 271-277.
- [17] 缪晓路, 朱颖文. 从中医脾胃学说探讨脑退行性疾病的防治[J]. 光明中医, 2020, 35(13): 1976-1978.
- [18] 聂玉婷, 高利. 基于肠道菌群失调探讨脑系疾病从脾胃论治[J]. 中国中西医结合杂志, 2019, 39(11): 1390-1394.
- [19] 郑嘉怡, 潘华峰, 赖新生, 等. 浅谈脾胃病中“脾胃”“脑”相关理论[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(4): 1691-1693.
- [20] 武明霞, 方依依, 刘浩敏, 等. 从“脾为病, 俞在脊”初探脾胃与任督的关系[J]. 时珍国医国药, 2018, 29(9): 2305-2306.
- [21] 李文嵩, 高晗, 李文涛. 中医药治疗帕金森病的研究进展[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(8): 1244-1246.
- [22] 霍青, 刘萍, 黄银龙. 帕金森病证候规律的临床研究[J]. 世界中西医结合杂志, 2017, 12(11): 1486-1489.
- [23] 田盼盼, 赵杨. 从肾论治帕金森病的研究思路及实践[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2016, 14(17): 2073-2075.
- [24] 曾冬娟, 吴林, 赵海涛, 等. 从脾虚论治帕金森病[J]. 大众科技, 2015, 17(6): 91-92, 96.
- [25] 李薇, 李吉彦, 莫睿, 等. 从脾胃之枢阐释慢性肝病[J]. 环球中医药, 2020, 13(6): 1084-1086.
- [26] 吕萍, 鲍建敏. 牟重临对脾胃主从关系的源流及其临床意义的探讨[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(6): 3051-3054.
- [27] 武峻艳, 王杰. 象思维下脑的生理与病理探析[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(7): 2856-2859.
- [28] 肖艳艳, 刘建华, 秦晓松, 等. 粪菌移植的临床应用进展[J]. 医学综述, 2019, 25(8): 1566-1570, 1576.
- [29] WANG J W, KUO C H, KUO F C, et al. Fecal microbiota transplantation: review and update[J]. J Formos Med Assoc, 2019, 118(Suppl 1): S23-S31.
- [30] 程云帆, 余晓岚, 蒋小玲, 等. 健脾益气补血法对帕金森病胃肠功能障碍患者生活质量的影响[J]. 中国医药科学, 2017, 7(7): 16-18, 26.
- [31] 梁彦启, 徐再宁, 刘凯模, 等. 中药治疗帕金森病的研究进展[J]. 内蒙古中医药, 2019, 38(8): 152-154.
- [32] 杨雅静. 常学辉教授治疗帕金森病经验[J]. 中国中医药现代远程教育, 2016, 14(14): 77-79.
- [33] 李元, 王顺, 白妍, 等. 基于肠道菌群理论探讨针灸在治疗帕金森病抑郁中的应用[J]. 针灸临床杂志, 2018, 34(10): 79-82.
- [34] 倪光夏, 宋扬扬. 基于“脑肠轴”理论探讨“醒神调肠”针刺法治治疗帕金森病[J]. 中国针灸, 2020, 40(3): 315-317.
- [35] 张瑜, 魏燕. 针灸治疗中晚期帕金森病便秘的临床疗效分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(5): 49.
- [36] 王旋旋, 张克飞. 督脉温针灸疗法对帕金森病患者运动功能和嗅觉障碍的疗效影响[J]. 中西医结合心脑血管病电子杂志, 2019, 7(8): 160-161.
- [37] 任泓宇, 王兴兴, 郑禹, 等. 针灸治疗帕金森病选穴规律的探讨[J]. 上海针灸杂志, 2015, 34(1): 70-72.
- [38] 郑学敬. 浅析健身气功八段锦对帕金森患者姿势步态障碍的影响[J]. 拳击与格斗, 2018(1X): 100.
- [39] 梁伟, 黄世欣, 陈玉静, 等. 太极拳改善帕金森病运动症状和非运动症状疗效研究进展[J]. 环球中医药, 2020, 13(7): 1288-1294.
- [40] 孙亮亮. 太极拳的中医学理论阐释[J]. 陕西中医, 2013, 34(12): 1696-1697.
- [41] 孙静, 熊航, 姚玉玺. 帕金森病的治疗进展[J]. 医学综述, 2020, 26(6): 1157-1160, 1165.