

电针及康复训练治疗帕金森病的研究进展

方汉萍¹, 陈艳红²

【关键词】 帕金森病;电针;康复训练

【中图分类号】 R49;R742.5 【DOI】 10.3870/zgkf.2012.03.022

帕金森病(Parkinson's disease, PD)是中老年人常见的一种运动障碍疾病,发病率在神经系统退行性疾病中居第2位^[1]。本病具有较强的致残性,至今尚无根治的方法。目前对PD患者的治疗目标主要是最大程度地减轻临床症状,改善和提高患者的生活质量,减轻家庭及社会的负担。临床上主要的治疗方法沿用20世纪60年代兴起的左旋多巴替代治疗。其对早期患者的疗效明显,但无法阻止多巴胺能神经元的渐进性退变,随着服用药物时间的延长及服药剂量的加大,易出现药物副作用且加速病情恶化^[2]。我国传统医学中的电针及康复治疗已得到世界多数国家的认可,对其中作用机制已有充分认识。本文对电针治疗及康复训练对PD的疗效综述如下。

1 电针治疗 PD 的相关研究

研究显示^[3-4],40%以上的PD患者在治疗中都会辅以电针或针灸疗法来改善锥体外系症状,且治疗后70%~80%的患者感觉主观症状改善、部分患者肢体运动障碍减轻、睡眠和情绪亦有一定改善,且未发现明显毒副作用。

1.1 治疗作用 电针疗法作为一种无毒副作用的中国传统治疗方法,对PD的临床疗效已有相关文献证实^[5-6],头部电针主要通过头皮将机械刺激转化为生物电信号,经过中间神经元的传递及一定传入途径,激发纹状体黑质纤维,调节多巴胺和其他神经递质的分泌,促使递质的分泌达到平衡状态,减轻多巴胺能神经元变性,从而控制PD的症状,延缓疾病发展,提高药物疗效,减轻毒副作用,提高患者生活质量。通过电针的针感与脉冲电流共同刺激人体穴位而起到治疗作用,从而减轻症状。针刺头部穴位不仅可以增加脑血流量,改善脑部的血液循环,而且对脑血流的作用迅速而持久,也可防止或缓解多巴胺能神经元变性。电针疗法具有刺激量可客观控制,便于定量分析的优点,故常用于目前针灸科研工作。

1.2 方法及疗效 奚桂芳^[7]选取哑门、颈夹脊、舞蹈震颤控制区为电针穴位。哑门穴强刺激不留针;颈夹脊穴留针30~40 min,舞蹈震颤控制区,沿帽状腱膜下进行,加电针

30~40 min,电针治疗隔日1次,30 d为1疗程。本方治疗震颤麻痹45例,显效28例,有效11例,无效6例。黄玉玲^[8]选取感觉区上1/5及中2/5为电针穴位,用1.5寸毫针沿头皮刺入,运用音乐电针仪予中等刺激,并带上耳机听音乐,每次40 min,每日1次,15次为1疗程,疗程间休息1周。本方治疗震颤麻痹30例,结果治愈率为16.7%,总有效率为96.7%。王顺^[9]采用透穴电针治疗,取穴前神聪透悬厘、前顶透悬颅、脑户透风府、玉枕透天柱、脑空透风池、风池透风池。电针治疗震颤麻痹100例,痊愈8例,显效42例,好转25例,无效25例,总有效率为75%。口服美多巴对照组80例,痊愈3例,显效20例,好转30例,无效27例,有效率为66%。田菁等^[10]取穴前神聪透悬厘、百会透曲鬓、脑空透风池、风池透风池。治疗组及对照组40例,治疗组总有效率为80%,对照组总有效率为52%,两组疗效比较差异有统计学意义。姜雪梅等^[11]用头电针对于Hoehn-Yahr分级1.5~3.0级的PD患者进行临床疗效观察,治疗组均进行常规药物治疗,在此基础上如为单侧患病则电针对侧顶颞前斜线、额旁3线、顶旁1线、顶旁2线、枕下旁线,深度到达帽状腱膜;若为双侧病变,则针刺双侧穴位。结果显示PD患者在静止性震颤、肌肉强直等方面均有显著改善;头电针治疗PD疗效肯定,尤其在运动症状的改善方面优于对照组,且无副作用,是治疗PD的安全有效的辅助方法。

1.3 作用机理 电针刺激既无严重并发症又可达恒定、规律的刺激量和刺激频率,消除手捻针的人为因素,关于电针的作用机理,国内不少专家从基础研究入手,从更深层次探讨其治疗机理,可能的原因有:①增加酪氨酸羟化酶(tyrosine hydroxylase, TH)活性,使多巴胺生成增加;罗明富等^[12]曾报道电针治疗PD模型鼠后TH活性增加。由于TH是多巴胺合成的限速酶,因此黑质纹状体多巴胺含量的增加与酪氨酸羟化酶有密切的关系。电针促进突触前末梢对多巴胺递质的再摄取,目前国内大量动物实验研究表明^[13-14],电针对PD模型大鼠脑内部分氧化应激反应有良性调节作用。针刺可以调节脑内中枢神经系统的神经递质含量,尤其对针刺后DA含量增加均存在共识^[15]。电针还可以抑制单胺氧化酶活性,减少外周多巴胺递质的代谢,相应多巴胺含量增高^[16]。黄泳等^[17]运用单光子发射计算机断层扫描技术观察头部电针对PD患者基底节区多巴胺转运体的影响,研究结果表明头部电针可以减少PD患者基底节区多巴胺转运蛋白(dopamine transporter, DAT)的丢失,改善基底节区DAT的活性,达到对于多巴胺神经元的保护

收稿日期:2011-08-14

作者单位:1. 华中科技大学同济医学院附属同济医院外科,武汉430030;2. 湖北医药学院附属太和医院康复科,湖北十堰442000

作者简介:方汉萍(1962-),女,副主任护师,主要从事外科护理方面的研究。

通讯作者:陈艳红,副主任护师。

作用,从而延缓PD患者的病程并且减轻临床症状。②对代谢的影响:有学者运用正电子发射型计算机断层显像(PET)技术,通过对10例PD患者施以基本腧穴为顶额前斜线,额旁3线,顶旁一线,顶旁二线,枕下旁线的头电针治疗前后观察PD患者不同分期不同脑区葡萄糖代谢的影响。结果显示针刺治疗后,病侧额、重侧局部脑区的葡萄糖代谢均有显著升高。王顺等^[18]对76例PD患者进行临床研究,对治疗前后超氧化物歧化酶及过氧化物脂质进行检测,结果提示头部电针透穴疗法能够改善体内二者的含量,从而改善PD症状。杨丹红等^[19]研究提示针刺主要通过增加PD患者超氧化物歧化酶活性和降低过氧化物脂质血中的含量,从而促使机体抗氧化能力的提高,最终起到预防并治疗PD的作用。

2 康复训练对PD疗效的相关研究

PD的康复治疗以运动疗法为主,针对的目标是PD四大运动障碍:强直、少动、震颤和姿势反应异常,以及由此而产生的一系列继发性合并症所致障碍的预防。郭丽萍等^[20]采用随机单盲对照设计比较分析40例原发性PD患者在健康教育与功能康复训练前后生活质量的变化。结果提示8周后治疗组患者生活质量改善明显,患者及家属心理状态亦明显改善。表明疾病健康教育与功能康复训练可以明显改善PD患者的生活质量。研究表明综合康复训练对PD患者平衡和步行能力有明显改善^[21-22]。

2.1 PD患者功能障碍 ①运动协调障碍、肌张力增高是运动功能障碍最主要的原因,将造成患者完成任务能力和活动能力的显著下降。②语言交流障碍:常与患者的咽喉部肌肉运动不协调、构音障碍、肋膈肌舒张收缩功能受抑制有关,表现为言语含糊不清、声音低沉,严重时低声细语、甚至沉默不语。③运动的耐受能力下降:表现为易疲劳、持久活动困难、出现无精神、全身乏力,造成患者不易完成一定活动强度的训练。④生活自理能力欠佳:患者由于动作迟缓、震颤、运动功能下降等原因,生活难以自理,需家人全面护理。⑤营养障碍和体液不足:由于患者肌力下降、肌张力增高、机体不自主抖动,严重限制了患者自主活动能力,对于进食、穿衣、饮水、大小便等日常生活造成了巨大影响,部分患者会减少进食量、饮水量,加之自主神经功能紊乱以及药物副作用,会增加患者出汗量,使机体处于脱水状态。⑥外伤高危状态:患者自主行动能力较差,极易发生跌倒、碰伤等,造成骨折、外伤等意外风险。加上患者自知的运动不稳定性,常导致不运动的恶性循环。⑦便秘:与患者运动能力减退,抗帕金森药物的副作用,水分、纤维素摄入不足及自主神经功能障碍有关。

2.2 康复训练的作用 PD是一种中枢神经系统的变性疾病,通过康复训练可促进神经元细胞轴突的再生,树突发芽及形成新的突触联系,从而建立起接近正常功能的新的神经网络,实现中枢神经系统功能转移和重建,并能引起次要通路的激活,从而改善PD的运动障碍。康复训练经传入、传出冲动的反复刺激,促进大脑皮层功能的重组,加强高级中枢对低级中枢的调控作用,促进肢体血液循环和新陈代谢,防止关节挛缩及强直,改善关节活动范围等作用。神经系统的正常功能需要不断

接受来自外周器官的刺激,以维持一定的紧张度和兴奋性,康复训练可以使各类神经元不断发出冲动,以防止其萎缩变性,促进神经纤维的再生,并能降低突触传导阻力,在病灶周围的神经突触联系中形成新的传导通路^[23]。

2.3 康复训练方法 王洋等^[24]采用主动与被动的肌力训练,坚持日常运动量,并适当减少导致肢体失用性的因素;逐渐改善患者运动的协调能力,主要包括日常生活中的起、坐、立、卧等基本动作的转换以及平衡能力的训练,纠正患者的异常行走步态,结果显示4个月后有2例患者肌力及肌张力恢复正常,能在口令下正常步行。方定华等^[25]对PD功能障碍的康复治疗,方法包括关节活动范围训练、松弛训练、平衡活动训练、移动训练,郭根平等^[26]提出的PD患者的康复治疗的原则是学习正常的运动模式,并改善不正常的运动模式,充分利用视、听反馈;让患者积极主动地参与治疗;避免疲劳。何静杰等^[27]采用康复物理疗法、作业疗法及认知功能训练,对12例PD患者进行康复训练;松弛训练及移动训练主要采用本体感觉神经肌肉促通法、关节活动范围扩大及维持;平衡训练主要采用Frenkel方法。结果显示训练后用药剂量较前减少,肌张力级别较前降低,H-Y分级相应提高。

3 小结

综上所述,电针及康复训练的干预治疗不仅是PD患者的辅助治疗措施,而且也是慢性疾病管理和“长期医(护)老关怀”的一种有效模式。因此PD的理想的治疗方案应该是药物配合电针及康复训练,延缓疾病的发展并预防PD的继发性功能障碍,维持和改善一定的日常生活能力。然而,这些研究还存在一些问题,如患者的个体差异、环境因素、各学者使用电针及康复治疗具体方法的差异、随机对照组参考项目难以控制、疗效的判断不够客观、理论依据不充分、缺乏远期疗效的观察等等,因而没有更具体、令人信服的理论证据,限制了此法在临床上的广泛推广及应用。所以,应该更多地开展此法在临床上的研究应用,取得更多的理论依据及更为成熟的治疗方法,使广大PD患者的肢体功能得到更好、更全面的恢复。

【参考文献】

- [1] Bekris L, Mata IF, Zabetian CP. The Genetics of Parkinson Disease [J]. *Geriatr Psychiatry Neurol*. 2010, 23(4): 228-242.
- [2] 许继平. PD的药物疗法[J]. *现代康复*. 2000, 4(3): 326-327.
- [3] Cristian A, Katz M, Cutrone E, et al. Evaluation of Acupuncture in the treatment of Parkinson's disease: a double-blind pilot study [J]. *Mov Disord*. 2005, 20(9): 1185-1188.
- [4] Eng M L, Lyons K E, Greens MS, et al. Open-label trial regarding the use of acupuncture and yintuina in Parkinson's disease outpatients: a pilot study on efficacy, tolerability, and quality of life [J]. *J Altern Complement Med*. 2006, 12(4): 395-399.
- [5] 王玲玲, 何崇, 刘跃光, 等. 针灸治疗PD29例临床观察[J]. *中国针灸*, 1999, 12(8): 709-711.
- [6] 施茵, 刘慧荣, 吴焕滢. PD针灸治疗与机制研究[J]. *中国临床康复*, 2002, 6(23): 3598-3599.
- [7] 奚桂芳. 针刺和中药治疗PD的临床疗效分析[J]. *上海针灸杂志*,

- 1995,6(3):243-244.
- [8] 黄玉玲,音乐电疗加头针治疗震颤麻痹 30 例[J].中国针灸,2002,22(9):641-641.
- [9] 王顺,周振坤,胡丙成.头部电针透穴疗法治疗帕金森氏病的临床研究[J].中国针灸,2003,23(3):129-131.
- [10] 田菁,刘波.头部电针治疗 PD 的临床观察[J].光明中医,2007,22(1):38-39.
- [11] 姜雪梅,黄泳,卓鹰.头电针治疗 PD 的疗效观察[J].南方医科大学学报,2006,26(1):114-116.
- [12] 罗明富,王志英,王平.电针对震颤麻痹大鼠中脑黑质和肾上腺髓质酪氨酸羟化酶的影响[J].针刺研究,1997,22(4):292-294.
- [13] 马骏,朱书秀.电针对 PD 模型大鼠黑质抗氧化酶的影响[J].中国临床康复,2005,9(5):120-121.
- [14] 马骏,田青,陈雄华,等.针刺对帕金森氏病模型大鼠脑皮质 NOS 含量的影响[J].湖北中医学院学报,2000,2(2):20-21.
- [15] 郑国庆,蔡业峰.PD 的综合治疗[J].中国康复,2002,15(6):234-235.
- [16] 何崇,王玲玲,董洪涛,等.针灸对 PD 大鼠模型脑内单胺类递质含量的影响[J].针刺研究,1998,12(1):44-47.
- [17] 黄泳,姜雪梅,李东江,等.头部电针对 PD 患者脑多巴胺转运体的影响[J].中国中西医结合杂志,2006,26(4):303-307.
- [18] 王顺,戚秀杰,韩迪.头部电针透穴疗法对 PD 模型大鼠黑质 TH 及 DAT 基因表达的影响[J].中国针灸,2009,29(5):391-394.
- [19] 杨丹红,施茵,贾仰民.针刺结合药物治疗改善 PD 患者症状及对血抗氧化系统的影响[J].中国临床康复,2006,10(19):14-16.
- [20] 郭丽萍,王坚等.疾病健康教育与康复训练对 PD 生活质量的影响[J].中国临床神经科学,2009,17(5):520-525.
- [21] 马超,伍少玲.综合康复训练对 PD 患者平衡和步行能力的影响[J].中国康复医学杂志,2006,21(7):624-625.
- [22] 马延爱,霍春暖.PD 患者 50 例运动功能康复的护理[J].解放军护理杂志,2006,23(11):55-56.
- [23] 纪树荣.运动疗法技术学[M].北京:华夏出版社,2003,444-445.
- [24] 王洋,刘硕.PD 的康复辅助治疗[J].临床误诊误治,2009,22(1):80-80.
- [25] 方定华.PD 功能障碍的康复治疗[J].中国实用内科杂志,1999,19(6):343-345.
- [26] 郭根平,沈丰庆.PD 患者的康复治疗[J].2005,8(14):1197-1198.
- [27] 何静杰,张通.PD 康复疗效的分析[J].中国康复医学杂志,2002,17(5):311-312.

膝关节常见运动创伤康复研究进展

吴立红,陈志刚,沈良册,吴玉玲

【关键词】 膝关节;运动创伤;康复

【中图分类号】 R49;R681.8 【DOI】10.3870/zgkf.2012.03.023

膝关节为人体最大、最复杂、在运动中最易损伤的关节,随着常态化军事训练及群众性体育活动的普遍开展,膝关节运动性损伤发生率逐年上升。本文就膝关节半月板、侧副韧带、交叉韧带及髌骨等常见的几种运动创伤康复研究进展作一综述。

1 膝关节常见运动创伤的受损机制与临床表现

1.1 受损机制 膝关节骨性结构的稳定性较差,主要依靠交叉韧带、侧副韧带、关节囊、半月板等软组织加以支持,与肌肉系统共同构成膝关节的静力及动力稳定结构。在暴力情况下,维持稳定功能的结构很容易损伤,如交叉韧带、侧副韧带。膝关节包含胫股、髌股 2 个关节接触面。在行走时,胫股关节的最大轴向作用力为 2.3~7.1 倍体质量,髌股关节的受力在正常步态下为 0.2~1.8 倍体质量^[1],但若是在跑步或跳跃时可增大至约 11 倍体质量^[2]。较大的应力负荷,容易产生关节软

骨的急性损伤和慢性劳损。膝关节具有垂直轴和额状轴 2 个运动轴。膝关节半屈曲时,胫腓侧副韧带、交叉韧带以及两侧的肌肉都处于较松弛状态,使膝关节失去稳定性,此时进行膝关节不协调的旋转和发力,如当膝关节屈曲时,胫骨相对于股骨产生部分内旋;当膝关节伸直时,胫骨则相对于股骨产生外旋动作,即屈伸过程如果合并过度的扭转动作,就容易造成膝关节的损伤,包括韧带、半月板甚至关节软骨的撕裂^[3]。①半月板损伤:半月板是膝关节运动的重要结构,其主要生理功能有负重、维持膝关节运动协调、维持关节稳定、吸收震荡、润滑关节等。运动创伤性半月板撕裂取决于膝关节运动的突然变化和由此导致的半月板被动性矛盾运动。膝关节半屈曲时,当体质量穿过关节,发生研磨及劈裂的力量,半月板卡在股骨髁与胫骨平台之间,突然伸直和旋转而造成损伤。②侧副韧带损伤:膝关节内侧副韧带是膝关节的主要稳定结构之一,当膝关节屈曲约 130°~150°位,小腿突然外展外旋或足及小腿固定,大腿突然内收内旋都可使内侧副韧带受伤。膝关节外侧副韧带是对抗膝关节内翻应力的主要静力结构,一般情况不易受到损伤,只有在暴力作用于膝关节内侧或小腿外侧,造成突然膝内翻情况下,才有可能发生膝关节外侧副韧带受损或断裂。③交

收稿日期:2011-09-04

作者单位:南京军区杭州疗养院全军创伤康复中心,杭州 310007

作者简介:吴立红(1971-),女,副主任医师,主要从事康复理疗、针灸临床方面的工作。