穴位按摩治疗血液透析患者疲乏和睡眠障碍的临床研究**

郭军军[1]，刘敏华[1]，何超成[1]，魏妃苑[2]，刘环宇[2]，吴秀清[1]，邓丽丽[1**]

（1. 广州中医药大学第二临床医学院（广东省中医院） 广州 510120；2. 广州中医药大学 广州 510120）

摘 要：目的 探讨穴位按摩对维持性血液透析病人疲乏状态及睡眠质量的影响。方法 选取2017年5月至2017年10月在广东省中医院大德路总院透析科规律行维持性血液透析并符合纳入标准的患者60例，随机分为对照组和治疗组，每组30例。对照组给予常规治疗，透析结束后卧床休息15 min，自行恢复；观察组在对照组基础上，选取双侧足三里、三阴交、太溪、涌泉，单侧内关（内瘘对侧上肢）穴位，进行穴位按摩，共治疗4周。观察两组每次治疗前后简单疲乏量表（Brief Fatigue Inventory，BFI）评分，修订版Piper疲乏量表（Revised Piper FatigueScale，RPFS）及匹茨堡睡眠质量评分（Pittsburgh Sleep Quality Index，PSQI）变化情况。结果 治疗前两组研究对象RPFS评分量表各维度评分、RPFS总分及PSQI评分进行对比，两组差异无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性；治疗后两组间RPFS评分量表各维度评分、RPFS总分、每次BFI评分平均值及PSQI评分组间对比，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；治疗前后观察组RPFS评分量表各维度评分、RPFS总分、PSQI评分比较，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；治疗前后对照组RPFS评分量表各维度评分、RPFS总分差异有统计学意义，PSQI评分差异无统计学意义（$P>0.05$）。结论 穴位按摩可以有效改善维持性血液透析患者的疲乏症状，同时缓解睡眠障碍。

关键词：血液透析 疲乏 睡眠障碍 穴位按摩

doi: 10.11842/wst.20191009001 中图分类号：R24 文献标识码：A

血液透析是终末期肾病(End Stage Renal Disease，ESRD)患者最主要的治疗手段之一。据报道，2016年我国登记维持性血液透析（Maintenance Hemodialysis，MHD）患者已达45万人[1]。随着血液透析患者对生存质量要求的不断提高，透析并发症也逐渐受到医护人员的关注[2]。其中疲乏是MHD患者最常见的并发症之一，不仅严重影响生活质量[3]，也是MHD患者人群心血管事件和全因死亡事件的独立预测因子[4-5]，然而国内外学者对透析疲乏的发病机制仍缺乏统一的认识，现代医学尚缺乏有效的治疗手段。近年来，国内有研究发现，睡眠紊乱与疲乏有明显的相关性，对透析相关性疲乏患者进行穴位按摩和针灸可以改善疲乏和睡眠紊乱症状[6-7]。本课题组拟在既往研究基础上，以中医经络基础理论为指导，选择相应腧穴进行按摩，探讨对透析疲乏和睡眠障碍的作用效果，为中医药特色疗法在血液透析患者中的应用提供循证医学证据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2017年5月至2017年10月在广东省中医院大德路总院透析科规律行维持性血液透析并符合纳

收稿日期：2019-10-09

修回日期：2019-12-08

* 请补充基金信息的项目立项部门、项目类型、编号、名称、负责人，若有总课题及子课题，请补充完整总课题（项目类型、编号、名称、负责人）及子课题（项目类型、编号、名称、负责人）

** 通讯作者：邓丽丽，硕士研究生导师，主任护师，主要研究方向：肾脏病中西医结合护理与研究、中医特色疗法推广与应用。

入标准的患者60例。

纳入标准：①血液透析稳定3个月以上，每周透析3次，每次治疗4小时，透析充分；②年龄在18-75岁；③透析过程中RPFS评分>3分以上者；④知情同意者。

排除标准：①存在严重心脑血管（高血压肾病除外）、内分泌（糖尿病肾病除外）、造血系统等严重疾病，生命体征不稳定者；②合并严重的水、电解质、酸碱平衡紊乱、贫血、CKD-MBD、严重感染者；③不能理解和配合治疗者；④合并认知障碍、精神疾病者；⑤穴位按摩部位有破损或感染者。

采用随机数字表法进行分组，观察组30例，其中男性10例，女性20例，平均年龄为（58.33±11.52）岁，对照组男性15例，女性15例，平均年龄（54.77±10.72）岁。两组研究对象性别、年龄、婚姻状况、教育程度、工作状态、付费方式、原发病、透析年限、疲乏程度、RPFS评分量表各维度评分、总分及PSQI评分对比，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

1.2 研究方法

1.2.1 治疗方法

对照组治疗方法：①接受基础治疗及透析结束后卧床休息，基础治疗主要包括：血液透析治疗方案保持相对稳定，心理卫生宣教，活动锻炼指导，饮食及用药指导等。②透析治疗后休息：透析结束后休息15分钟，自行恢复。分别评估结束治疗前15分钟与离开透析室的疲乏程度。

观察组治疗方法：观察组在对照组基础上接受穴位按摩治疗，方法如下：在透析完成前15分钟，评估疲乏程度并由护士实施穴位按摩，选穴：双侧足三里（小腿前外侧，当犊鼻下3寸，距胫骨前缘一寸）、三阴交（小腿内侧，踝关节上三寸）、太溪（足踝区，内踝尖与跟腱之间的凹陷处）、涌泉（足心前三分之一的凹陷中），单侧内关（内瘘对侧上肢腕横纹上2寸，掌长肌腱与桡侧腕屈肌腱之间）。按摩顺序：从外侧阳经穴位到内侧阴经穴位，即内关→足三里→涌泉→太溪→三阴交。其中，双侧穴位两手同时按摩，一侧按顺时针方向，另一侧按逆时针方向。每穴位按摩100次，时间约2分钟。取穴按同身寸法，患者自诉酸麻胀等表现表示取穴到位，指压力度以患者耐受为宜。治疗后卧床休息15分钟，离开透析室时再次评估疲乏程度。共干预4周。

1.2.2 效果评价

由经过统一培训的研究人员于干预前收集病人的一般信息，并于各时点收集疲乏程度、睡眠状况相关数据。

1.2.2.1 疲乏程度 疲乏程度：①入组前及干预期满时，分别以应用修订版Piper疲乏量表(Revised Piper FatigueScale,RPFS)评估。RPFS包括4个维度、22个条目的疲乏评估量表。得分由量表各条目得分相加，再除以条目的个数求得。②每次治疗前后，采用简单疲乏量表(BFI)评分法评估。量表指标采用10分制数字描述，0表示没有，10表示极度。临床评定以“0～2”分为“轻度”，“3～5”分为“中度”，“6～8”为“重度”，大于“8”分为“极重度”。以往研究[8-9]显示，RPFS和BFI在血液净化中心的透析患者中具有良好的信效度。

1.2.2.2 睡眠状况 分别于入组前、干预期满时评估匹茨堡睡眠质量评分（Pittsburgh sleep quality index, PSQI）。该量表适用于睡眠障碍患者评价睡眠质量，同时也适用于一般人睡眠质量的评估。包括：主观睡眠质量、睡眠潜伏期、睡眠持续性、习惯性睡眠效率、睡眠紊乱、使用睡眠药物、白天功能紊乱，共7个维度19个条目。既往研究显示[10-11]，PSQI具有较好的信度、效度，可用于对血液透析伴失眠患者的睡眠质量的综合评价。

1.2.3 统计学方法

应用SPSS19.0对数据进行统计分析，计量资料的统计描述，符合正态分布采用$\bar{x} \pm s$进行表示，不符合正态分布采用中位数（四分位数）进行表示。计量资料符合正态分布，两个组别比较采用独立样本T检验，同组别内干预前后对比，采用配对t检验；不符合正态分布采用非参数检验，$P<0.05$，差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疲乏维度及睡眠状况的基线资料比

两组研究对象RPFS评分量表各维度评分、RPFS总分及PSQI评分进行对比，采用独立样本t检验，两组差异无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性。见表1。

2.2 两组患者干预前后RPFS评分、PSQI评分比较

对干预前后观察组和对照组RPFS评分量表各维度评分、RPFS总分、PSQI评分差值采用独立样本t检验，两组间对比差异均有统计学意义（$P<0.05$）。对干预前后两组RPFS评分量表各维度评分、RPFS总分、

表1　两组疲乏维度及睡眠状况的基线资料比较($\bar{x} \pm s$)

变量	观察组(N=30例)	对照组(N=30例)	t	P
行为维度	4.06±0.92	4.27±0.97	−0.887	0.379
情感维度	4.71±1.00	4.80±0.74	−0.648	0.520
感觉维度	3.71±0.82	3.75±0.92	−0.177	0.860
认知维度	3.57±0.96	3.59±0.92	−0.091	0.928
RPFS总分	4.00±0.72	4.10±0.71	−0.584	0.562
PSQI评分	11.00±2.407	10.37±2.21	1.063	0.292

PSQI评分采用配对t检验进行分析。研究结果显示，干预前后观察组RPFS评分量表各维度评分、RPFS总分、PSQI评分比较，差异均有统计学意义($P<0.05$)；干预前后对照组RPFS评分量表各维度评分、RPFS总分差异有统计学意义，PSQI评分差异无统计学意义($P>0.05$)。见表2。

2.3　两组患者每次干预前后BFI评分比较

对两组研究对象12次治疗前后的BFI评分进行正态分布检验，不符合正态分布，采用非参数检验进行分析。研究结果显示，每次干预前后的BFI评分两组组间对比，差异均有统计学意义($P<0.05$)。观察组每次治疗前后BFI评分比较，差异均有统计学意义($P<0.05$)；对照组每次治疗前后BFI评分比较，部分差异有统计学意义(见表3)。

表2　干预前后观察组与对照组RPFS评分、PSQI评分比较($\bar{x} \pm s$)

变量	观察组(N=30例)		对照组(N=30例)	
	干预前	干预后	干预前	干预后
行为维度	4.06±0.92	2.44±0.37*	4.27±0.97	3.90±0.69*#
情感维度	4.71±1.00	2.66±0.43*	4.86±0.74	4.34±0.84*#
感觉维度	3.71±0.82	2.19±0.57*	3.75±0.92	3.49±0.87*#
认知维度	3.57±0.96	1.89±0.61*	3.59±0.92	3.42±0.83*#
RPFS总分	4.00±0.72	2.28±0.29*	4.10±0.71	3.77±0.59*#
PSQI评分	11.00±2.41	5.43±1.38	10.37±2.21	9.73±1.46*#

注：*为组内干预后与干预前比较，$P<0.05$；#为试验组干预后与对照组干预后比较，$P<0.05$

表3　干预前后观察组与对照组BFI评分比较

变量	观察组(N=30例)		对照组(N=30例)	
	干预前	干预后	干预前	干预后
第1次治疗BFI平均分	5(4,6)	2(2,3)*	5(4,5.25)	4(3,4)*#
第2次治疗BFI平均分	5(4,5)	2(1,3)*	5(4,5)	4(3,4)*#
第3次治疗BFI平均分	5(4,6)	2(1,3)*	5(4,5)	4(3,4.25)*#
第4次治疗BFI平均分	5(4,6)	2(2,2)*	5(4,5)	4(3,5)*#
第5次治疗BFI平均分	5(4,5)	2(2,3)*	5(4,5)	4(3,5)*#
第6次治疗BFI平均分	5(4,6)	2(2,3)	4.5(4,5)	4(3.75,5)*#
第7次治疗BFI平均分	5(5,5)	2.5(2,3)*	5(4,5)	4(3,5)*#
第8次治疗BFI平均分	5(4.75,6)	2(2,3)*	5(4,6)	4(3.75,5)*#
第9次治疗BFI平均分	5(4,6)	2(2,3)*	5(4,5.25)	4(3,5)*#
第10次治疗BFI平均分	5(4,5)	2(2,3)	5(4,5)	4(3.75,5)*#
第11次治疗BFI平均分	5(4,5)	2(2,3)	4(3,4)	4(3,5)*#
第12次治疗BFI平均分	5(4,5)	2(1,3)*	4(3,4)	4(3,5)*#

注：*组内干预后与干预前比较，$P<0.05$；#试验组干预后与对照组干预后比较，$P<0.05$

3　讨论

3.1　穴位按摩可以改善血液透析患者的疲乏状态

本研究结果显示，采用穴位按摩治疗后，观察组患者RPFS评分各维度、RPFS总分以及每次BFI平均分与治疗前对比，差异均有统计学意义($P<0.05$)。与对照组相比，RPFS评分各维度、RPFS总分、每次BFI平均分及PSQI评分均明显下降，说明穴位按摩对透析相关性疲乏的改善效果明显优于对照组。

目前，国内外学者对透析疲乏的发病机制尚缺乏统一的认识，而疲乏早在《黄帝内经》中已被描述为“倦”“身重”“困薄”“体重”“四肢不举”等。从病机分析，疲乏属于元气耗伤引起的虚证。《素问·示从容论篇》云：“肝虚、肾虚、脾虚。皆令人体重烦冤。”穴位按摩是在祖国传统医学基础理论指导下，通过按、摩、推、拿、揉、捏等手法作用于人体穴位的一种技术操作，简便易行、刺激温和、安全无创，不增加出血风险，尤其适合血液透析患者。在人体腧穴中，涌泉穴和太

溪穴均是“足少阴肾经”的重要穴位,可以对肾经及全身经络起到整体调节和治疗的作用。足三里具有补中益气、调理脾胃、疏风化湿、扶正祛邪、通经活络的作用,是强壮保健的要穴;三阴交具有健脾益血,调肝补肾,安神助眠的作用;内关穴是手厥阴心包经的常用腧穴之一,具有宁心安神、理气止痛的作用。现代医学研究[7]认为,穴位按摩改善透析疲乏的机制,可能与促进患者内啡肽的分泌有关,内啡肽是由脑下垂体分泌的类吗啡氨基化合物,能使患者产生舒适、放松以及欢欣的感觉,从而改善疲乏状态。

此外,研究显示,透析治疗后卧床休息15 min,治疗前后BFI评分有所下降(见表3),说明透析治疗后卧床休息对透析相关性疲乏有一定的改善效果,但不能完全改善疲乏症状,究其原因,可能由于简单的卧床休息仅能恢复患者的部分体能,但对于身体经络的瘀滞并无改善作用,因此对疲乏的缓解程度较低,而且效果短暂,这种现象提示医护人员应当对患者采用更加积极有效的措施进行干预,与郭存霞等研究结果基本一致[12]。

3.2 穴位按摩可以改善血液透析患者的睡眠障碍

本研究结果显示,采用穴位按摩治疗后,观察组患者PSQI评分明显下降,表明穴位按摩可以有效改善睡眠状况;而对照组在治疗后睡眠紊乱并未得到改善。透析患者的疲乏多由脾、肝、心肾等脏腑功能紊乱、气血失调所致,而睡眠障碍也容易随之发生。既往研究显示,MHD患者睡眠紊乱和疲乏具有一定的相关性。Joshwa[13]等研究发现,日间睡眠过多,并且夜间睡眠不佳的血液透析患者疲乏水平更高。王思远等[14]研究指出,约有5成的MHD患者伴有睡眠紊乱,并且睡眠紊乱和疲乏呈显著正相关。张晓英等[15]研究发现,透析患者疲乏症状与较低的睡眠质量相关,改善透析患者睡眠状况可以缓解患者的疲乏感。动物试验证实,针刺内关穴可以有效改善睡眠剥夺大鼠的β脑电波(β波是大脑处于紧张激动状态时电活动的主要表现),从而改善睡眠状况[16]。本研究在既往研究基础上,取双侧足三里、三阴交、太溪、涌泉,单侧内关等穴位,通过穴位按摩达到疏通经络、调和营卫、理气和中、行气活血、调运机体功能等效果,从而有效缓解了疲乏和睡眠障碍状况,改善了血液透析患者的生活质量。

综上所述,穴位按摩安全无创、不需借助器具、易学易懂,透析患者及照护者通过医护人员的取穴和手法培训指导即可掌握,可以在日常生活中自行操作,对透析相关性疲乏和睡眠障碍有显著的改善效果,适合临床推广。

与此同时,本研究尚存在一些不足之处,如样本量相对较少,采用简单随机化法纳入研究的患者中无重度疲乏患者,可能会对研究结果产生影响;本研究治疗时间相对较短,仅干预4周,缺乏随访,未对穴位按摩的长期效应进行评价。此外,本研究虽然采取了随机对照研究方法,但未设盲法,可能存在一定的选择性偏倚。若未来有机会开展进一步的深入研究,将扩大样本来源(多中心)及样本量,采取分层抽样方法,延长观察时间,采取假穴位按摩作为对照组,来进一步观察穴位按摩对维持性血液透析患者疲乏状态干预的影响效果。

参考文献

1 程灵红, 张红梅, 刘姗. 我国维持性血液透析患者疲乏发生率的Meta分析. 中国实用护理杂志, 2018, 34(22): 1749-1755.

2 叶任高, 李幼姬, 刘冠贤, 等. 临床肾脏病学. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 629.

3 Okpechi I G, Nthite T, Swanepoel C R. Health-related quality of life in patients on hemodialysis and peritoneal dialysis. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 2013, 24(3): 519—526.

4 Jhamb M, Pike F, Ramer S, *et a1*. Impact of fatigue on outcomes in the hemodialysis (HEMO) study. *American Journal of Nephrology*, 2011, 33(6): 515-523.

5 Bossola M, Di S E, Antocieeo M, *et a1*. Fatigue is associated with increased risk of mortality in patients on chronic hemodialysis. *Nephron*, 2015, 130(2): 113-118.

6 Cho Y C, Tsay S L. The effect of acupressure with massage on fatigue and depression in patients with end-stage renal disease. *Journal of Nursing Research*, 2004, 12(1): 51-54.

7 吴芳. 针灸疗法缓解透析患者疲乏感. 吉林中医药, 2015, 35(9): 959-961.

8 Whitehead L. The measurement of fatigue in chronic illness: a systematic review of unidimensional and multidimensional fatigue measures. *Journal of Pain and Symptom Management*, 2009, 37(1): 107-128.

9 冷成香, 曹文媚, 赵岳. 有氧运动对维持性血液透析患者的干预效

果. 中华护理杂志, 2012, 47(8): 698-700.
10 路桃影, 李艳, 夏萍, 等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度及效度分析. 重庆医学, 2014, 43(3): 260-263.
11 周敏, 林启展, 吴秀清. 耳穴贴压法对维持性血液透析患者失眠的干预作用. 中华中医药杂志, 2013, 28(3): 855-857.
12 郭存霞, 高云, 王爱松, 等. 血液透析患者透析相关性疲乏的影响因素及自我缓解方式. 中国老年学杂志, 2014, 34(15): 4192-4193.
13 Mahajan S, Joshwa B, Khakha D , *et a1*. Fatigue and depression and sleep problems among hemodialysis patients in a tertiary care center. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 2012, 23(4): 729-735.
14 王思远, 高敏, 赵岳. 中文版慢性病治疗功能评估-疲劳量表在维持性血液透析患者中的信效度评定. 中华护理杂志, 2014, 49(5): 613-617.
15 张晓英, 许娴, 邓胜兰, 等. 维持性血透患者疲乏状况及其与睡眠质量、社会支持的关系. 中国中西医结合肾病杂志, 2014, 15(6): 504-506.
16 张恒, 李佳. 针刺内关、神门对睡眠剥夺模型大鼠脑电波影响的比较研究. 湖北中医杂志, 2017, 39(6): 13-16.

Clinical Observation of Acupoint Massage in the Treatment of Fatigue and Sleep Disorder in Hemodialysis Patients*

*Guo Junjun[1], Liu Minhua[1], He Chaocheng[1], Wei Feiyuan[2], Liu Huanyu[2], Wu Xiuqing[1], Deng Lili[1]***

(1. The Second Clinical College of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guanghzou 510120, China ;2. Guangzhou University of Chinese Medicine, Guanghzou 510120, China)

Abstract: Objective To explore the effect of acupoint massage on fatigue and sleep quality of maintenance hemodialysis patients.Methods From May 2017 to October 2017, 60 patients with maintenance hemodialysis who met the inclusion criteria were enrolled in the dialysis department of the general hospital. They were randomly divided into control group and treatment group. 30 cases in control group were given routine treatment. After dialysis, they were rested in bed for 15 minutes and recovered by themselves. On the basis of the control group, 30 patients in the observation group were given acupoint massage at Zusanli, Sanyinjiao, Taixi, Yongquan and Neiguan (the opposite upper limb of internal fistula). The treatment lasted for 4 weeks. The changes of Brief Fatigue Inventory (BFI) score, Revised Piper Fatigue Scale (RPFS) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were observed before and after each treatment. Results There was no significant difference in RPFS score, total RPFS score and PSQI score between the two groups before and after treatment ($P>0.05$). There were significant differences in RPFS score, total RPFS score, average BFI score and PSQI score between the two groups after treatment ($P<0.05$). There were significant differences in each dimension score, total RPFS score and PSQI score ($P<0.05$); there were significant differences in each dimension score and total RPFS score of the control group before and after treatment, and there was no significant difference in PSQI score ($P>0.05$). Conclusion Acupoint massage can effectively improve the fatigue symptoms of maintenance hemodialysis patients and relieve sleep disorders.

Keywords: Hemodialysis, fatigue, sleep disorders, acupoint massage

（责任编辑：闫 群，责任译审：钱灵姝）