

doi:10.3969/j.issn.1674-4616.2020.05.010

# 穴位注射治疗尿毒症不安腿综合征临床观察\*

刘成福

钟祥市中医院肾病科,湖北荆门 431900

**关键词** 穴位注射;尿毒症;不安腿综合征;甲状旁腺激素;铁蛋白

**中图分类号** R245.9 **文献标识码** A

不安腿综合征(restless leg syndrome, RLS)又名多动腿或不宁腿综合征,是维持性血液透析患者常见并发症。有研究显示全球范围内,维持性血液透析患者中 RLS 发病率为 6.6%~62.0%,且女性发病率明显高于男性<sup>[1]</sup>。本病好发于夜间,表现为下肢出现自发且难以忍受的酸、麻、胀、灼热、蚁行等不适感,强迫活动后可缓解甚至消失。目前该病发病机制尚未完全阐明,可能与遗传、缺铁、贫血、毒素潴留等因素有关,临床治疗多采用加强血液透析、调整钙磷代谢、纠正贫血、口服多巴胺受体激动剂等措施,但疗效欠佳,且费用昂贵。本病归属于中医学“内风”范畴,因肝肾阴虚、精血亏损而发病,治宜补益肝肾、通经养血。笔者在临床上使用甲钴胺穴位注射足三里治疗本病取得满意疗效,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择 2019 年 3 月—2020 年 6 月于本院血液净化中心接受治疗的尿毒症 RLS 患者 70 例,采用随机数字表法将其分为观察组和对照组,每组 35 例。观察组男 20 例,女 15 例;年龄 34~75 岁,平均年龄(56.16±8.33)岁;透析病程 3~50 个月,平均病程(34.5±7.76)月。对照组男 18 例,女 17 例;年龄 35~76 岁,平均年龄(57.67±8.81)岁;透析病程 3~53 个月,平均病程(33.2±7.36)月。2 组患者在性别、年龄、病程等方面比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究方案经本院医学伦理研究委员会研究通过,所有患者均签署知情同意书。

### 1.2 纳入与排除标准

所有纳入患者均满足《肾脏病学》中尿毒症<sup>[2]</sup>的诊断标准及国际不安腿综合征研究组(IRLSSG)制定

的 RLS 诊断标准<sup>[3]</sup>。排除合并帕金森病、恶性肿瘤或其他可导致神经病变的疾病以及正在使用多巴胺激动剂或苯二氮卓类药物者。

### 1.3 治疗方法

2 组患者均给予低盐、低脂、低磷饮食,并保证基本能量的供给,血液透析 3 次/周,4 h/次。对照组给予纠正酸中毒、补钙、降磷、调整血压、改善贫血等对症支持治疗,观察组在对照组基础上加用甲钴胺注射液(卫材中国药业有限公司,国药准字 H20174048)1 mL 穴位注射单侧足三里,两侧足三里穴交替进行,3 次/周,1 周为 1 疗程,共治疗 4 个疗程。

### 1.4 观察指标与评价标准

采集 2 组患者静脉血检查相关生化指标,其中血磷(P)、血钙(Ca)采用全自动生化仪检测,血甲状旁腺激素(iPTH)、血清铁蛋白(SF)采用放射免疫法检测。应用国际不安腿综合征研究组(IRLSSG)问卷调查表<sup>[4]</sup>对 2 组患者的临床症状进行评分,评分项目包括 2 天以内是否出现不适感、不适感的程度及持续时间等内容,得分越高代表病情越严重,每个受试者在治疗前后各 1 周内的 2 个不同的透析日各评分 1 次,并取平均值作为最终评分。同时运用匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)<sup>[5]</sup>对 2 组患者治疗前后的睡眠情况进行评价,PSQI 共 24 个问题,得分越高表示睡眠质量越差。问卷调查均由同一名医师完成,使用统一调查问卷和统一指导语解释。

### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 23.0 统计学软件对数据进行分析处理,计量资料以均值±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,采用  $t$  检验,以  $P<0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 2 组 IRLSSG 评分和 PSQI 评分比较

治疗前,2 组患者 IRLSSG 评分和 PSQI 评分比

\* 湖北省荆门市科技局项目(No. 2019YDKY100)

较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,观察组 IRLSSG 评分和 PSQI 评分均明显低于对照组( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 2 组患者 IRLSSG 评分和 PSQI 评分比较( $n=35$ ,分, $\bar{x}\pm s$ )

组别	时间	IRLSSG 评分	PSQI 评分
对照组	治疗前	11.01±4.68	16.69±5.32
	治疗后	9.85±3.54	14.94±4.83
观察组	治疗前	10.45±4.63	16.78±5.35
	治疗后	4.25±1.43* <sup>△</sup>	8.26±2.85* <sup>△</sup>

与治疗前比较\* $P<0.05$ ;与对照组比较<sup>△</sup> $P<0.05$

## 2.2 2 组生化指标比较

治疗前,2 组患者血清 P、Ca、iPTH、SF 水平比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,观察组 P、iPTH 水平显著低于对照组( $P<0.05$ ),Ca、SF 水平显著高于对照组( $P<0.05$ )。见表 2。

## 3 讨论

RLS 是血液透析的常见并发症,且透析时间越长,其发病率越高。部分患者不易被临床问诊发现,有资料<sup>[6]</sup>显示,通过问卷调查发现本病的患病率高于临床问诊。全球范围内,尿毒症 RLS 患者呈差异性分布,国内调查结果显示其患病率为 16%,明显高于普通人群<sup>[7]</sup>。本病症状夜晚明显加重,对患者睡眠产生不利影响,影响生活质量,也增加心血管疾病发生风险及全因死亡率,甚至部分患者会出现厌世、抑郁、焦虑等情绪,因此积极干预 RLS 具有重要意义。

RLS 发病机制可能与尿毒症毒素尤其是大分子毒素清除不彻底有关,研究发现,血液透析患者中  $\beta_2$ -微球蛋白( $\beta_2$ -MG)、甲状旁腺激素(PTH)升高者并发 RLS 的风险明显上升,其可能原因是血液中 PTH 升高造成神经突触功能受损,进而引发信息加工处理功能障碍,最终促使 RLS 的发生<sup>[8]</sup>。同时有研究<sup>[9]</sup>观察到铁缺乏人群患 RLS 的比例高于铁水平正常人群,同时铁缺乏人群临床症状也更为严重,而经补铁治疗后

部分患者症状能得到一定程度的缓解。推测铁缺乏可能通过影响多巴胺能神经系统,从而在 RLS 发病中起重要作用。中枢神经系统的铁缺乏及降低细胞内铁水平在 RLS 的病理生理学中具有关键作用。此外,维生素 B12 对维持神经系统功能健全有着非常重要的作用,当缺乏维生素 B12 时,可引起神经障碍、脊髓变性。有研究证实血清维生素 B12 浓度与尿毒症 RLS 的发病呈负相关,维生素 B12 浓度下降会增加尿毒症 RLS 的发生率。补充维生素 B12 后,可以减轻 RLS 的症状。孟叶彩<sup>[10]</sup>的研究也显示小分子毒素(血肌酐)、中大分子毒素(PTH、 $\beta_2$ -MG)水平与尿毒症 RLS 发生呈正相关,血清铁、维生素 B12 浓度与尿毒症 RLS 发生呈负相关。目前 RLS 的治疗方式包括药物干预和非药物干预。非药物干预包括在尿毒症患者透析时进行脚踏车运动疗法,其能减轻 RLS 症状,增强下肢肌力,改善睡眠质量<sup>[11]</sup>。另外,血液透析滤过、血液灌流、高通量血液透析等血液净化方式也可缓解 RLS 症状。药物干预则以多巴胺受体激动剂和钙通道激动剂为主。有学者观察到使用氯硝安定联合舍曲林治疗尿毒症 RLS 能有效缓解患者症状,改善其睡眠质量与生活质量,但其中嗜睡的不良反应使很多患者不能耐受<sup>[12]</sup>。

本病归属于中医学“内风”范畴,中医学认为肾主骨生髓,肝藏魂。肾精不足不能濡养骨,肝血不足则魂失所藏故不得眠。治宜以益肝肾为本、通经养血为标。也有学者认为应以培补脾肾为本,活血化瘀、清热除湿、温经通络为辅<sup>[13]</sup>。已有研究<sup>[14]</sup>证实辨证针刺穴位治疗尿毒症 RLS 有良好疗效。足三里为多气多血的足阳明胃经之合穴,具有调理脾胃、补中益气、通经活络、疏风化湿、扶正祛邪的功效,对下肢痹痛、水肿、虚劳均有治疗作用。穴位注射通过药物和针刺双重刺激腧穴,能延长药物对经络、腧穴的刺激时间,提高临床疗效。俞海捷<sup>[15]</sup>采用火针加甲钴胺足三里穴位注射、高碧峰等<sup>[16]</sup>采用维生素 B12 穴位注射均能有效缓解尿毒症 RLS 症状。笔者采用甲钴胺注射液穴位注射足三里治疗本病,结果显示治疗后观察组血

表 2 2 组患者生化指标比较( $n=35$ , $\bar{x}\pm s$ )

组别	时间	P(mmol/L)	Ca(mmol/L)	iPTH(pg/mL)	SF( $\mu$ g/L)
对照组	治疗前	2.61±0.68	1.79±0.37	756.57±177.88	69.86±21.66
	治疗后	2.25±0.54	2.04±0.53	654.75±167.98	104.54±34.65
观察组	治疗前	2.55±0.63	1.76±0.35	732.54±197.78	67.56±23.76
	治疗后	1.55±0.43* <sup>△</sup>	2.56±0.75* <sup>△</sup>	312.56±102.46* <sup>△</sup>	375.67±103.54* <sup>△</sup>

与治疗前比较\* $P<0.05$ ;与对照组比较<sup>△</sup> $P<0.05$

P、iPTH 以及 IRLSSG 评分、PSQI 评分明显低于对照组,血 Ca、SF 水平明显高于对照组,提示甲钴胺注射液穴位注射足三里能改善不安腿症状,提高睡眠质量,其机制可能与改善钙磷代谢,提高铁蛋白水平有关,具体作用机制有待进一步研究阐明。

### 参 考 文 献

[1] Salman SM. Restless legs syndrome in patients on hemodialysis[J]. *Saudi J Kidney Dis Transpl*, 2011, 22(2): 368-372.

[2] 王海燕. 肾脏病学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2008: 1939-1947.

[3] Walters AS, LeBrocq C, Dhar A, et al. Validation of the International Restless Legs Syndrome Study Group rating scale for restless legs syndrome[J]. *Sleep Med*, 2003, 4(2): 121-132.

[4] Walters AS. Toward a better definition of the restless legs syndrome. The International Restless Legs Syndrome Study Group[J]. *Mov Disord*, 1995, 10(5): 634-642.

[5] 段莹,孙书臣. 睡眠障碍的常用评估量表[J]. *世界睡眠医学杂志*, 2016, 3(4): 201-203.

[6] Lin Z, Zhao C, Luo Q, et al. Prevalence of restless legs syndrome in chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies[J]. *Ren Fail*, 2016, 38(9): 1335-1346.

[7] Shi Y, Yu H, Ding D, et al. Prevalence and risk factors of restless legs syndrome among Chinese adults in a rural

community of Shanghai in China[J]. *PLoS One*, 2015, 10(3): e0121215.

[8] Guo S, Huang J, Jiang H, et al. Restless legs syndrome: from pathophysiology to clinical diagnosis and management[J]. *Front Aging Neurosci*, 2017, 9: 171.

[9] Snyder AM, Wang X, Patton SM, et al. Mitochondrial ferritin in the substantia nigra in restless legs syndrome[J]. *J Neuropathol Exp Neurol*, 2009, 68(11): 1193-1199.

[10] 孟叶彩. 透析患者合并不安腿综合征相关因素的研究进展[J]. *中国中西医结合肾病杂志*, 2016, 17(10): 939-940.

[11] 王无瑕,李佳玲,于涛,等. 透析中脚踏车运动对尿毒症患者不安腿综合征的防治效果观察[J]. *中国血液净化*, 2020, 19(4): 230-233.

[12] 舒娇,黄亮桦,谭菲. 氯硝安定联合舍曲林治疗尿毒症不安腿综合征的临床研究[J]. *当代医学*, 2018, 24(36): 61-63.

[13] 陈静,王亿平. 王亿平论治尿毒症不安腿综合征临证经验[J]. *中医药临床杂志*, 2018, 30(9): 1615-1617.

[14] 陈建,曾莉,张传富,等. 针刺穴位治疗尿毒症患者不宁腿综合征探讨[J]. *时珍国医国药*, 2017, 28(8): 1952-1954.

[15] 俞海捷. 火针加甲钴胺足三里穴位注射治疗不安腿综合征 62 例临床观察[J]. *浙江中医杂志*, 2019, 54(9): 679.

[16] 高碧峰,屈云,吴瑾,等. 维生素 B<sub>12</sub> 穴位注射治疗肾衰竭致不安腿综合征 34 例[J]. *陕西中医药大学学报*, 2019, 42(1): 137-138.

(收稿日期:2020-07-30)

## 科技论文引言写作的注意事项

引言,又称前言、概述、绪论等,是论文主体部分的开端,它向读者交代本研究的来龙去脉,引导读者阅读和理解全文。引言的内容应包括:本研究工作的背景;相关领域前人研究的历史、现状、知识空白(如结论存在矛盾等);研究目的、理论依据、所作假设、要解决的问题、目的意义等。其目的是引导读者进入论文主题,帮助读者理解论文内容。撰写引言时应注意:言简意赅,突出重点,不应过多描述同行熟知的、教材上能找到的基本理论或知识;在回顾前人的研究时,不需要面面俱到,应引用具有代表性的、与本研究关系最密切的资料以指引读者,优先引用相关研究中经典、重要、最新和最具说服力的文献,避免写成文献综述;尊重科学,实事求是,审慎评价,切忌使用“有很高的学术价值”、“填补了国内外空白”、“首次发现”等不适之词;图、表、公式等在引言中不宜列出;对不常用的专门术语或缩写词,应进行解释或定义,以帮助编辑、审稿人和读者阅读稿件。