

灸法治疗血液透析中低血压的临床观察

李葆青 邱模炎 李楠 王绍华 栾洁

(中国中医科学院望京医院血液净化中心, 北京, 100102)

摘要 目的: 观察灸法对血液透析中低血压的治疗作用。方法: 将 71 例维持性血液透析患者随机分为治疗组(37 例)和对照组(34 例), 两组均采用西医常规治疗方法; 治疗组采用纸管贴穴灸疗器艾灸足三里、三阴交(两穴左右交替选用)及关元。比较两组透析相关低血压发生率、症状性低血压发生情况, 进行疗效评价。结果: 治疗期第 3 个疗程, 治疗组低血压发生率低于对照组($P < 0.05$), 该差异持续至随访期第 2 个月; 治疗期和随访期治疗组症状性低血压发生率均低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 灸疗可以预防血液透析中低血压的发生, 起效缓慢, 但作用持久, 同时可以增强患者在血液透析过程中的耐受性, 减少症状性低血压的发生。

关键词 灸疗; 血液透析; 低血压

Clinical Observation on Moxibustion Treating Hemodialysis Hypotension

Li Baoqing, Qiu Moyan, Li Nan, Wang Shaohua, Luan Jie

(Wangjing Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100102, China)

Abstract Objective: To observe the clinical efficacy of moxibustion in the treatment of hemodialysis hypotension. **Methods:** Seventy one maintenance hemodialysis patients were randomly divided into a treatment group ($n = 37$) and a control group ($n = 34$), and routine western medicines were used in both groups. Besides, moxibustion was given at acupoints of Zúsānlǐ, Sānyīnjiāo and Guānyuán with a paper-tube-moxibustion equipment in the treatment group. The hypotension incidence relevant to dialysis, symptomatic hypotension, and curative effect of the two groups were compared and evaluated. **Results:** On the 3rd period of treatment course, the incidence of low blood pressure of the treatment group was lower than that of the control group ($P < 0.05$), and the differences continued until 2 months after follow-up; the incidence of symptomatic hypotension of the treatment group was lower than the control group in follow-up and treatment period, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** The moxibustion could prevent the occurrence of the blood dialysis hypotension with slow but long-lasting effect. At the same time, it could enhance patients' tolerance in the process of hemodialysis, so as to reduce the occurrence of symptomatic hypotension.

Key Words Moxibustion; Hemodialysis; Hypotension

doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2013.10.036

低血压是血液透析过程中最常见的急性并发症之一^[1], 透析低血压的发生严重影响透析患者生存率^[2]。灸法是中国传统的医疗保健方法, 有研究表明^[3] 艾灸治疗低血压具有肯定的疗效, 中远期效果好, 从根本上调整患者阴阳, 使之“阴平阳秘”。本研究结合血液净化中心的环境要求, 对血液透析中容易发生低血压的患者, 采用无烟灸法治疗, 并观察分析疗效, 现总结报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 71 例维持性血液透析患者均来自中国中医科学院望京医院血液净化中心。其中男性 33 例(46.48%), 女性 38 例(53.52%); 年龄 < 60 岁者 33 例(46.48%), ≥ 60 岁者 38 例(53.52%), 平均年龄(57.92 ± 13.33) 岁; 平均透析龄(48.83 ± 39.64) 个月。原发病为慢性肾小球肾炎 15 例(21.13%), 高血压肾损害 10 例(14.08%), 糖尿病肾病 9 例(12.68%), 马兜铃酸肾病 4 例(5.63%), 狼疮性肾炎

3 例(4.23%), 多囊肾、尿酸性肾病各 2 例(分别占 2.82%), 肾病综合征、慢性肾盂肾炎、梗阻性肾病各 1 例(分别占 1.41%), 原发病不详 19 例(26.76%), 其他 4 例(5.63%)。

1.2 纳入标准 1) 在本血液净化中心规律透析(2~3 次/周, 下同) ≥ 3 个月。2) 既往在本血液净化中心规律透析过程中有发生透析相关低血压病史。3) 对中西医结合治疗医嘱依从性良好。4) 签署知情同意书。5) 受试年龄范围为 18~79 岁。

1.3 排除标准(有以下情况之一者) 1) 在本血液净化中心规律透析不足 3 个月。2) 诱导透析期的患者。3) 低血压是由于心衰、感染、入量不足等非透析原因导致者。4) 对中西医结合治疗医嘱依从性不佳。5) 有皮肤过敏史, 或取穴部位有感染灶, 或伴有糖尿病而血糖控制不理想者。6) 患者无法合作或不签署知情同意书。

1.4 脱落标准 1) 研究观察过程中不能坚持或自动放弃规定治疗方案者。2) 研究观察过程中发现资料不

全或依从性差等影响疗效判断者。3) 研究观察过程中出现严重的心脑血管合并症及感染、骨折、肿瘤者。4) 研究观察过程中发生严重不良事件, 不宜继续接受试验者。5) 研究观察过程中病情变化或其他原因不能在本血液净化中心规律透析者。

1.5 病例分组 采用随机分组原则, 根据年龄是否 ≥ 60 岁为分层因素, 随机分为治疗组(A)和对照组(B)。治疗组 37 例, 男 14 例, 女 23 例; 年龄(57.81 ± 13.54)岁; 透析龄(43.00 ± 30.14)个月。对照组 34 例, 男 19 例, 女 15 例; 年龄(58.03 ± 13.30)岁; 透析龄(52.76 ± 48.77)个月。两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

2 治疗方法

2.1 西医常规治疗方法 1) 采用容量超滤控制的透析机和碳酸氢盐透析液, 每次透析时间为 4~4.5 h, 每周 2~3 次规律血液透析治疗。2) 预防血液透析中低血压发生的方法: 控制体重增加 < 1 kg/d; 保持透析液钠浓度等于或高于血浆钠浓度; 高血压者透析前不给予降压药; 低温透析, 透析液温度 35~35.5℃。3) 发生低血压时的处理常规: 取头低仰卧位; 减慢血流速, 降低超滤率; 快速静点生理盐水 100~200 mL, 或静推 50% 葡萄糖 60 mL; 必要时给予吸氧。

2.2 灸疗方法 根据血液净化中心的环境特点, 采用无烟灸法。选用江苏省泰州市灸疗技术研究所生产的纸管贴穴灸疗器(苏泰药管械准字 2003 第 1 270 052 号)。选取足三里、三阴交(两穴左右交替选用)及关元, 于每次透析治疗时施灸, 每次 2~3 穴, 每穴 1~2 壮, 以患者有持续温热感, 局部皮肤潮红为度, 每周治疗 2~3 次^[4-5]。

2.3 各组疗法和疗程 对照组采用西医常规治疗方法, 治疗组在西医常规治疗方法基础上加灸疗方法。4 周为 1 个疗程, 每 1 个疗程为 1 期, 共观察 3 个疗程, 总计 12 周为治疗期。

2.4 随访周期 3 个疗程治疗期结束后, 随访 3 个月(12 周)为随访期。每个月为 1 期。

3 疗效观察

3.1 观察指标 两组治疗期及随访期每 1 个疗程中透析相关性低血压的发生例数, 透析前及透析过程中每 h 测的血压值、透析相关性低血压发生时每 5 min 的血压值及最低血压值、同时伴有低血压症状的情况。血压测量采用立式水银血压计, 同一患者观察全过程中的血压由同一研究者测量。

3.2 透析相关性低血压标准^[6] 于透析前及透析后 1 h, 2 h, 3 h, 4 h 及 5 h 监测血压, 任何一次平均动脉压

较透析前下降 30 mmHg 以上或收缩压下降至 90 mmHg 以下, 伴有或不伴有头晕、恶心、呕吐、出汗、视物模糊、耳鸣、面色苍白、肌肉痉挛等症状。

3.3 低血压程度的分级诊断标准 参照国家中医药管理局 1994 年颁发的“厥脱证急症诊疗规范”的标准^[7] 1) 轻度: 神清或烦躁不安, 手足不温或肢端寒冷, 汗出, 脉沉细无力, 收缩压降至 90 mmHg 以下, 平均动脉压下降 ≥ 30 mmHg 或脉压差 ≤ 20 mmHg, 原有高血压者, 收缩压较原水平下降 $\geq 30\%$ 。但收缩压 > 50 mmHg。2) 中度: 神志淡漠, 手足冷至腕踝, 大汗淋漓, 脉微细, 收缩压 ≤ 50 mmHg, 但收缩压 > 30 mmHg。3) 重度: 意识朦胧或神志不清, 手足冷至腕踝 2 寸以上或全身肤冷, 冷汗如珠, 脉微细欲绝或不能触及, 收缩压 ≤ 30 mmHg。

3.4 统计学方法 应用 SPSS 13.0 统计软件进行统计学处理。所有计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 一般情况采用描述性统计分析, 两组间的比较采用 t 检验, 不同组间差异采用单因素方差分析, 率的比较采用 χ^2 检验。 P 值 < 0.05 认为具有统计学意义。

3.5 治疗结果 1) 研究过程中, 治疗组入组 37 例, 治疗期结束时 33 例, 脱落 4 例, 其中 2 例转院透析, 1 例因发现膀胱肿瘤转院手术, 1 例出现不明原因胸水, 致呼吸衰竭死亡, 随访后无脱落病例; 对照组入组 34 例, 治疗期结束时 32 例, 脱落 2 例, 其中 1 例腰椎骨折, 1 例猝死, 随访期脱落 2 例, 1 例转院透析, 1 例上消化道出血。2) 透析相关性低血压发生率(见表 1、表 2)。两组患者透析低血压发生率在治疗期、随访期及整个观察过程中的差异均具有统计学意义($P < 0.01$), 治疗组低于对照组。3) 症状性低血压发生情况(见表 3、表 4)。4) 透析中低血压的发生程度两组患者各期发生的低血压多为轻度低血压, 仅有 2 例次考虑为中度低血压。

4 讨论

血液透析相关性低血压是血液透析过程中最常见的急性并发症之一, 其发生速度快, 常导致血液透析不能顺利进行、透析不充分, 影响透析效率与质量, 严重时可直接威胁患者的生命。临床表现为头晕、心悸、汗出、面色苍白, 甚则四肢冰冷、神昏目脱、脉微欲绝等, 属于中医的“厥脱”范畴, 其病机顺着阴血不足, 气随液脱, 进而阴阳两竭演变^[8]。中医防治应以益气养阴、回阳固脱为法^[9]。

灸法含有推陈出新之意, 具有补虚冷祛寒气, 逐瘀而生新, 通闭塞, 消滞积, 扶正而驱邪之功效, 是一种治病防病强身保健的外治疗法^[10]。《扁鹊心书》曰: “保

表 1 两组低血压发生率(%) 比较

		组别	低血压(次)	无低血压(次)	总计(次)	发生率(%)	χ^2 值	<i>P</i> 值
治疗期		A	112	964	1076	10.41	11.9255	0.0006
		B	152	828	980	15.51		
		A + B	264	1792	2056			
随访期		A	114	1058	1172	9.73	9.1035	0.0026
		B	146	909	1055	13.84		
		A + B	260	1967	2227			
治疗及随访期		A	226	2022	2248	10.05	20.9603	0.0001
		B	298	1737	2035	14.64		
		A + B	524	3759	4283			

表 2 两组各期低血压发生率比较

		组别	低血压(次)	无低血压(次)	总计(次)	发生率(%)	χ^2 值	<i>P</i> 值
治疗期	第 1 期	A	30	323	353	8.50	1.3726	0.2414
		B	36	286	322	11.18		
		A + B	66	609	675			
	第 2 期	A	42	330	372	11.29	2.2894	0.1303
		B	50	280	330	15.15		
		A + B	92	610	702			
	第 3 期	A	40	311	351	11.40	9.7997	0.0017
		B	66	262	328	20.12		
		A + B	106	573	679			
随访期	第 1 期	A	43	348	391	11.00	5.0904	0.0241
		B	60	300	360	16.67		
		A + B	103	648	751			
	第 2 期	A	34	355	389	8.74	5.1763	0.0229
		B	49	300	349	14.04		
		A + B	83	655	738			
	第 3 期	A	37	355	392	9.44	0.3208	0.5711
		B	37	309	346	10.69		
		A + B	74	664	738			

表 3 两组症状性低血压发生率(%) 比较

		发生(次)	未发生(次)	合计(次)	发生率(%)	χ^2 值	<i>P</i> 值
治疗期	A	29	1047	1076	2.70	15.9881	0.0001
	B	62	918	980	6.33		
	A + B	91	1965	2056			
随访期	A	74	1098	1172	6.31	10.8969	0.0010
	B	107	948	1055	10.14		
	A + B	181	2046	2227			

表 4 两组症状性低血压和无症状性低血压所占百分比(%)

分组	时期	无症状性低血压	症状性低血压
治疗组(A)	治疗期	74.11	25.89
	随访期	35.09	64.91
对照组(B)	治疗期	59.21	40.79
	随访期	26.71	73.29

命之法,灼艾第一”。《世医得效方》记载:“凡人居家及远行,随身常有熟艾一升……自觉十日以上康健,即须灸三数穴,以泄风气……预防诸病也”。灸法操作

简便易行,在治疗中患者痛苦小,不良反应少,疗效显著,至今一直被医家广泛使用。有研究表明^[11]:艾灸治疗的临床效应为疏通气血和补益气血,前者即是“以温促通”的温通作用和温通效应,后者即是“以温达补”的温补作用和温补效应。灸通过腧穴经络将艾的温通功用与火的阳热属性内达脏腑,以此调节脏腑经络,使五脏调和,气血通畅,达到机体相对平衡状态^[12]。《灵枢·经脉第十》明确提出“陷下则灸之”,为灸法可以温阳补虚,散寒通脉和升阳举陷提供了理论依据。

本研究选取足三里、三阴交及关元穴治疗。足三里为足阳明胃经之合穴,功能和胃健脾,扶正培元^[13]。《针灸真髓》曰:“灸三里可使之气不衰,故称长寿之灸。”研究显示^[14]电针足三里后,休克大鼠的平均动脉压进行性回升,心率回升幅度显著增大,生存状况明显改善。另有研究表明^[15]在电针足三里后,低血压大鼠血压明显升高,同时检测到循环中血管紧张素、内皮素

水平明显提高。三阴交为足三阴经之交会穴,功能健脾和胃、调补肝肾、调气血、疏通经络^[13]。关元穴为小肠募穴,与足三阴经(肝、脾、肾三经)、足阳明胃经、冲脉以及督脉等联系密切,可谓一穴集聚多经之功能,穴属阴中之阳,为生命之所系,《医经理解》认为关元穴“是人生之关要,真元之所存也”,为培肾固本、补益元气、回阳固脱之要穴^[16]。灸疗足三里、关元等穴可提高机体的造血功能和循环系统功能,能增高血清 IgA、IgM、IgG 的含量,维持免疫功能的稳定,从而调整人体的整体机能和提高机体的适应能力^[17-18]。合灸三穴,可起到培补后天,充养先天,调畅气血,扶正固脱,符合厥脱证论治的原则。

本研究共观察了 4 283 例次血液透析,其中治疗期总计 2 056 例次,治疗组 1 076 例次,对照组 980 例次;随访期总计 2 227 例次,治疗组 1 172 例次,对照组 1 055 例次。两组共发生低血压 524 例次。治疗组治疗期低血压发生率为 10.41%,随访期 9.73%;对照组治疗期 15.51%,随访期 13.84%。两组患者发生的低血压大多为轻度低血压,仅 2 例次为中度低血压,未发生重度低血压。两组患者低血压的发生率均低于文献报道的 20%~30%^[19],可能与本研究未纳入诱导透析患者和平均年龄低于 60 岁有关,有文献报道首次诱导透析的血透患者低血压发生率高达 43.61%^[20],年龄大(OR=3.29)是发生血液透析相关性低血压的最危险因素^[21]。

本研究结果显示,在治疗期第 1 个疗程、第 2 个疗程两组透析低血压发生率差异无统计学意义($P>0.05$);第 3 个疗程两组透析低血压发生率的差异具有统计学意义($P=0.0017$);随访期第 1 个月、第 2 个月两组透析低血压发生率差异有统计学意义($P<0.05$);随访第 3 个月两组透析低血压发生率差异无统计学意义($P>0.05$)。说明:1) 两组治疗早期低血压发生率无统计学意义,具有可比性。2) 治疗期第 3 疗程,治疗组低血压发生率低于对照组,该差异持续至随访期第 2 个月。可见,灸疗可以降低血液透析患者的低血压发生率,且起效缓慢,作用持续时间长。

低血压可分为无症状性低血压和症状性低血压。无症状性低血压一般无临床意义,症状性低血压主要表现为血压低于正常值,且伴随不适症状^[22]。两组患者症状性低血压发生率以治疗组治疗期最低,为 2.7%,在治疗期和随访期治疗组症状性低血压发生率均低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$);两组患者发生低血压时,以治疗组治疗期症状性低血压所占的比例最低,为 25.89%。可见灸疗可减少症状性

低血压的发生。

本研究采用的无烟灸疗方法患者依从性较好,符合血液净化中心的环境要求。灸疗预防血液透析中低血压发生的作用,也体现了中医“治未病”的学术思想。

参考文献

- [1] Zuo L, Wang M. Current burden and probable increasing incidence of ESRD in China[J]. Clin Nephrol, 2010, 74: S20-S22.
- [2] 陈丁, 孙岩, 孙波, 等. 血液透析低血压发生的易感因素及防治措施[J]. 中国血液净化, 2012, 11(6): 336-339.
- [3] 金日霞, 刘莹, 白薇. 灸法治疗慢性低血压 60 例[J]. 实用中医内科杂志, 2009, 23(5): 98-99.
- [4] 孙慧, 邱模炎, 李葆青, 等. 灸疗对维持性血液透析患者生存质量的影响[J]. 中国针灸, 2008, 28(5): 321-324.
- [5] 李楠, 邱模炎, 郝建荣, 等. 灸法治疗维持性血液透析患者虚证: 随机对照研究[J]. 中国针灸, 2011, 31(1): 15-18.
- [6] 王质刚. 血液净化学[M]. 北京: 科学技术出版社, 2003: 144.
- [7] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 1166.
- [8] 曾莉, 洗启经. 参附注射液治疗血液透析相关性低血压[J]. 广东医学, 2007, 28(12): 2025-2026.
- [9] 王绍华, 邱模炎, 李葆青, 等. 邱模炎应用生脉不同剂型防治血液透析中低血压的临床经验[J]. 中华中医药杂志, 2010, 25(4): 634-635.
- [10] 王中华, 付梅. 浅述中医“灸疗法”的临床应用和经验总结[J]. 内蒙古中医药, 2012, (4): 126-127.
- [11] 张建斌, 王玲玲, 吴焕淦, 等. 艾灸温通温补概念的内涵分析[J]. 中国针灸, 2012, 32(11): 1000-1003.
- [12] 车露. 灸疗保健的功用及发展[J]. 内蒙古中医药, 2012, 12(6): 129-130.
- [13] 章逢润, 耿俊英. 中国灸疗法[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1989: 144-153.
- [14] 叶小丰, 李建国, 杜朝晖, 等. 电针足三里穴对大鼠失血性休克的治理作用[J]. 武汉大学学报, 2005, 26(2): 224-225.
- [15] 黄建军, 杨清华, 韩东伟, 等. 电针低血压大鼠水沟、足三里、内关三穴升压效应的腧穴特异性研究[J]. 四川中医, 2009, 27(11): 40-43.
- [16] 王彬, 顾一煌. 关元、足三里的文献研究[J]. 中国民族民间医药, 2010, 19(6): 15-17.
- [17] 成泽东, 赵奕, 陈以国. 温和灸“关元”穴对慢性疲劳大鼠免疫球蛋白的影响[J]. 中华中医药学刊, 2013, 31(2): 339-341.
- [18] 华岩, 刘斌, 张可斌. 艾灸足三里穴、关元穴对小鼠运动耐力及肾脏组织抗氧化损伤的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2012, 27(11): 1036-1040.
- [19] 王海燕. 肾脏病学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 2028-2029.
- [20] 陈思念. 急性肾衰血液透析 62 例治疗体会[J]. 实用医学杂志, 2002, 18(1): 59-60.
- [21] 杜柏华. 血液透析相关性低血压危险因素病例对照分析[J]. 中华全科医学, 2012, 10(12): 1901-1902.
- [22] 吴海鹰, 陈晓东. 辨证治疗症状性低血压 73 例疗效观察[J]. 延安大学学报: 医学科学版, 2008, 6(3): 34-36.

(2013-09-05 收稿)