

# 针灸联合血府逐瘀胶囊治疗血栓闭塞性 脉管炎的临床随机对照研究

唐永<sup>1</sup> 罗晓云<sup>2</sup> 黄松<sup>2</sup>

(1 辽宁省盘锦市中心医院康复医学科, 盘锦, 124000; 2 东莞广州中医药大学中药药理学工程研究院, 东莞, 523808)

**摘要** 目的:探究针灸联合血府逐瘀胶囊治疗血栓闭塞性脉管炎(TAO)的临床疗效。方法:选取2017年3月至2018年4月盘锦市中心医院收治的TAO患者95例作为研究对象,按照随机数字表法随机分为对照组( $n=47$ )和观察组( $n=48$ )。对照组给予西医治疗,观察组在对照组的基础上给予针灸联合血府逐瘀胶囊治疗,2组均连续治疗6周。统计2组治疗后临床疗效,比较2组患者治疗前后中医证候积分,检测2组治疗前后血清ET-1、NO、hs-CRP水平,观察,2组治疗前后最大行走距离及ABI值。结果:治疗后观察组临床总有效率为91.67%,显著高于对照组的65.96% ( $P<0.01$ );与治疗前比较,治疗后2组肢体疼痛、肢体麻木、肢体发凉、间歇性跛行、肢端皮色积分显著降低( $P<0.05$ 或 $P<0.01$ ),且观察组显著低于对照组( $P<0.01$ );与治疗前比较,治疗后2组血清ET-1、hs-CRP水平显著降低( $P<0.01$ ),血清NO水平显著升高( $P<0.05$ ),且2组间比较差异有统计学意义( $P<0.01$ );与治疗前比较,治疗后2组ABI及观察组的最大行走距离显著升高( $P<0.01$ ),且观察组均显著高于对照组( $P<0.01$ )。结论:针灸联合血府逐瘀胶囊可有效缓解TAO患者症状,抑制炎症反应,改善血管内皮细胞功能,提高下肢功能,且疗效显著优于西医治疗。

**关键词** 血栓闭塞性脉管炎;针灸;血府逐瘀胶囊;疗效;炎症反应;下肢功能

## Clinical Randomized Controlled Study of Acupuncture Combined with Xuefu Zhuyu Capsule in Patients with Thromboangitis Obliterans

Tang Yong<sup>1</sup>, Luo Xiaoyun<sup>2</sup>, Huang Song<sup>2</sup>

(1 Department of Rehabilitation Medicine, Panjin Central Hospital, Panjin 124000, China; 2 Mathematical Engineering Institute Affiliated to Guangzhou University of Chinese Medicine, Dongguan 523808, China)

**Abstract Objective:** To explore the clinical efficacy of acupuncture combined with Xuefu Zhuyu Capsule in the treatment of patients with thromboangitis obliterans (TAO). **Methods:** A total of 95 cases TAO patients admitted to Panjin Central Hospital from March 2017 to April 2018 were selected and randomly divided into the control group ( $n=47$ ) and observation group ( $n=48$ ) according to random number table methods. The control group was treated with western medicine treatment, while the observation group was treated with acupuncture and Xuefu Zhuyu Capsule treatment on the basis of the control group. The 2 groups were treated for 6 weeks continuously. The clinical curative effects in the 2 groups were calculated after treatment; the traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores in the 2 groups were compared before and after treatment; the serum ET-1, NO and hs-CRP levels in the 2 groups were detected before and after treatment; the maximum walking distance and ABI value in the 2 groups were observed before and after treatment. **Results:** The clinical total effective rate in the observation group after treatment was 91.67%, which was significantly higher than 65.96% of the control group ( $P<0.01$ ); compared with scores before treatment, the limb pain, limb numbness, limb cooling, intermittent claudication, limb end skin color scores in the 2 groups significantly decreased after treatment ( $P<0.05$  or  $P<0.01$ ), and the observation group was significantly lower than that of the control group ( $P<0.01$ ); compared with levels before treatment, the serum ET-1 and hs-CRP levels in the 2 groups significantly decreased after treatment ( $P<0.01$ ), the serum NO levels significantly increased ( $P<0.05$ ), and there was a significant difference between the 2 groups ( $P<0.01$ ); compared with values before treatment, the ABI value in the 2 groups and maximum walking distance in the observation group increased significantly after treatment ( $P<0.01$ ). The observation group was significantly higher than that of the control group ( $P<0.01$ ). **Conclusion:** Acupuncture combined with Xuefu Zhuyu Capsule can effectively alleviate the symptoms of TAO patients, inhibit the inflammatory reaction as well as improve the vascular endothelial cells function and lower limbs function. Its efficacy is superior to western medicine treatment.

**Key Words** Thromboangiitis obliterans; Acupuncture; Xuefu Zhuyu Capsule; Efficacy; Inflammatory reaction; Lower limbs function

中图分类号:R245 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2019.03.044

血栓闭塞性脉管炎(TAO)又称伯格氏病,其主要侵犯四肢的中小动脉,以下肢血管为主,患肢呈非化脓性炎症反应改变,进而形成血栓及血管阻塞,造成肢体远端出现缺血症状,严重者会导致患者截肢,给患者的健康及工作带来不同程度的影响<sup>[1-2]</sup>。目前西医主要有手术、药物等治疗方法,手术治疗TAO可有效恢复肢体血供,但治疗后易出现管腔再狭窄、闭塞,远期疗效不佳;药物治疗存在起效慢、患者依从性差等缺点<sup>[3-4]</sup>。中医学认为,TAO是由肝肾不足、寒湿侵袭、气滞血瘀、凝滞脉络所致。针灸具有温阳通脉、调节气血、活血祛瘀等作用;血府逐瘀胶囊有疏肝理气、活血化瘀、行气止痛等功效<sup>[5]</sup>。本研究旨在探讨针灸联合血府逐瘀胶囊治疗TAO的临床疗效。现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年3月至2018年4月盘锦市中心医院收治的TAO患者95例作为研究对象,按照随机数字表法随机分为对照组( $n=47$ )与观察组( $n=48$ )。对照组中男42例,女5例;年龄22~38岁,平均年龄( $30.17 \pm 2.09$ )岁;病程1.5~13.0年,平均病程( $5.75 \pm 1.17$ )年;发病部位:左下肢21例,右下肢17例,双下肢9例。观察组中男45例,女3例;年龄21~40岁,平均年龄( $31.29 \pm 2.14$ )岁;病程1.0~13.5年,平均病程( $5.68 \pm 1.23$ )年;发病部位:左下肢24例,右下肢19例,双下肢5例。2组患者主要基线资料间比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。本研究已得到本院医学伦理委员会批准。

## 1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参照《血栓闭塞性脉管炎的诊断与治疗》<sup>[6]</sup>的相关诊断标准:1)有麻木、怕冷、间歇性跛行等慢性肢体动脉缺血表现;2)常累及肢体中小动脉,闭塞或狭窄多发于腘动脉及其远端动脉;3)动脉造影显示血管走行突然中断或变细,看不到虫烛状缺损影;4)缺血肢体远端动脉搏动减弱或消失。

1.2.2 中医诊断标准 参照《实用中医周围血管病学》<sup>[7]</sup>中TAO的相关诊断标准,符合寒湿阻络、血脉瘀阻、热毒伤阴证,主症:患肢发凉、麻木疼痛、局部肿胀或间歇性跛行,面容憔悴,苔黄腻,脉弦细数;次症:皮肤干燥、趾甲增厚、毫毛脱落、趾端溃疡或坏疽等。

1.3 纳入标准 1)符合上述中西医诊断标准者;2)年龄20~40岁;3)病变血管范围未累及髂动脉及股动脉者;4)肝功能正常,且无明显出血倾向者;5)患者及家属均知情同意。

1.4 排除标准 1)有下肢动脉硬化闭塞症、大动脉炎等其他血管疾病者;2)有出血倾向或出血性疾病者;3)对本研究药物过敏者;4)有精神疾病或精神疾病家族史者;5)合并其他重要脏器受损性疾病者等。

## 1.5 治疗方法

1.5.1 对照组 给予西医治疗给予前列地尔注射液(哈药集团生物工程有限公司,国药准字H20084565)2 mL + 10 mL生理盐水静脉注射,1次/d;同时口服阿司匹林肠溶片(拜耳医药保健有限公司,国药准字J20130078),1片/次,1次/d。如果有溃疡者,需要服用抗生素。连续治疗6周。嘱患者保证充足睡眠,严格戒烟,注意饮食(以清淡为主)及保暖。

1.5.2 观察组 在对照组的基础上给予针灸联合血府逐瘀胶囊治疗。针灸取穴:患侧阳陵泉、足三里、昆仑穴。患者取仰卧位,用75%乙醇消毒取穴部位,用华佗牌0.30 mm × 40 mm针灸针,快速进针得气后,行捻转补法,留针在适宜深度30 min,1次/d,隔日施针1次,10 d为1个疗程,治疗4个疗程;同时口服血府逐瘀胶囊(天津宏仁堂药业有限公司,国药准字Z12020223),6粒/次,2次/d,连续治疗6周。

1.6 观察指标 1)统计2组临床疗效。2)比较2组患者治疗前后中医证候积分,包括肢体疼痛、肢体麻木、肢体发凉、间歇性跛行、肢端皮色等,各症状记0~4分,分数越高症状越严重。3)分别于治疗前后采集2组患者晨起空腹静脉血4 mL,3 500 r/min离心10 min,取血清,采用放射免疫分析法测定血清内皮素-1(ET-1)水平,硝酸还原酶法测定血清一氧化氮(NO)水平,采用免疫比浊法测血清超敏C-反应蛋白(hs-CRP)水平。4)用欧姆龙计步器对2组患者治疗前后最大行走距离进行计数,采用VS-1000血压脉搏测量装置测量踝肱指数(ABI)值变化。

1.7 疗效判定标准 参照《中医病证诊断疗效标准》<sup>[8]</sup>判定:治愈:肢体疼痛、麻木、发凉等症状基本消失,肢体末梢血液循环障碍基本消失,且以100~120步/min能持续步行1 500 m以上无不适。显效:肢体疼痛、麻木、发凉等症状明显改善,肢体末梢

表 1 2 组患者治疗后临床疗效比较[例(%)]

组别	痊愈	显效	有效	无效	总有效
对照组( <i>n</i> = 47)	8(17.02)	13(27.66)	10(21.28)	16(34.04)	31(65.96)
观察组( <i>n</i> = 48)	13(27.08)	19(39.58)	12(25.00)	4(8.33)	44(91.67)**

注:与对照组比较,\*\**P* < 0.01

表 2 2 组患者治疗前后中医证候积分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	肢体疼痛	肢体麻木	肢体发凉	间歇性跛行	肢端皮色
对照组( <i>n</i> = 47)					
治疗前	2.28 ± 0.83	2.19 ± 0.82	2.40 ± 0.89	2.12 ± 0.91	2.45 ± 0.74
治疗后	1.94 ± 0.65*	1.87 ± 0.6*	2.01 ± 0.68*	1.74 ± 0.63*	2.04 ± 0.62**
观察组( <i>n</i> = 48)					
治疗前	2.31 ± 0.85	2.17 ± 0.81	2.38 ± 0.86	2.09 ± 0.88	2.43 ± 0.72
治疗后	1.03 ± 0.24*** $\Delta\Delta$	0.93 ± 0.22*** $\Delta\Delta$	1.27 ± 0.28*** $\Delta\Delta$	0.97 ± 0.27*** $\Delta\Delta$	1.35 ± 0.21*** $\Delta\Delta$

注:与治疗前比较,\**P* < 0.05,\*\**P* < 0.01;与对照组比较, $\Delta\Delta$ *P* < 0.01

表 3 2 组患者治疗前后血清 NO、ET-1、hs-CRP 水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	NO( $\mu$ mol/L)	ET-1 (ng/mL)	hs-CRP (mg/mL)
对照组( <i>n</i> = 47)			
治疗前	28.76 ± 9.58	8.17 ± 1.69	11.83 ± 3.72
治疗后	33.64 ± 10.14*	6.54 ± 1.03**	8.91 ± 2.15**
观察组( <i>n</i> = 48)			
治疗前	29.08 ± 9.62	8.05 ± 1.62	11.88 ± 3.84
治疗后	43.73 ± 14.37*** $\Delta\Delta$	2.28 ± 0.76*** $\Delta\Delta$	4.15 ± 1.32*** $\Delta\Delta$

注:与治疗前比较,\*\**P* < 0.01;与对照组比较, $\Delta\Delta$ *P* < 0.01

血液循环障碍明显改善,且以 100 ~ 120 步/min 能持续步行 500 m 以上;有效:肢体疼痛、麻木、发凉等症状有所改善,肢体末梢血液循环障碍有所改善,且以 100 ~ 120 步/min 持续 300 m 左右;无效:肢体疼痛、肢体麻木、肢体发凉等症状及肢体末梢血液循环障碍无改善或者加重,且步行困难。总有效率 = 痊愈率 + 显效率 + 有效率。

1.8 统计学方法 采用 SPSS 21.0 统计软件进行数据分析,计量资料均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,计数资料以例(%)率表示,2 组间比较采用  $\chi^2$  检验及 *t* 检验,以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 2 组患者临床疗效比较 治疗后观察组临床总有效率为 91.67%,显著高于对照组的 65.96% ( $\chi^2 = 9.444, P = 0.002$ )。见表 1。

2.2 2 组患者治疗前后中医证候积分比较 与治疗前比较,治疗后 2 组肢体疼痛、肢体麻木、肢体发凉、间歇性跛行、肢端皮色积分显著降低 (*P* < 0.05 或 *P* < 0.01),且观察组显著低于对照组 (*P* < 0.01)。见表 2。

2.3 2 组患者治疗前后血清 NO、ET-1、hs-CRP 水平比较 与治疗前比较,治疗后 2 组血清 ET-1、hs-

CRP 水平显著降低 (*P* < 0.01),血清 NO 水平显著升高 (*P* < 0.05),且 2 组治疗后各指标比较,差异有统计学意义 (*P* < 0.01)。见表 3。

2.4 2 组患者治疗前后 ABI 值及最大行走距离比较 与治疗前比较,治疗后 2 组 ABI 值及观察组最大行走距离显著升高/延长 (*P* < 0.01),且观察组均显著高于对照组 (*P* < 0.01)。见表 4。

表 4 2 组患者治疗前后 ABI 值及最大行走距离比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	ABI 值	最大行走距离(m)
对照组( <i>n</i> = 47)		
治疗前	0.71 ± 0.09	842.27 ± 543.71
治疗后	0.82 ± 0.11**	984.67 ± 698.85
观察组( <i>n</i> = 48)		
治疗前	0.72 ± 0.08	857.94 ± 561.72
治疗后	0.93 ± 0.14*** $\Delta\Delta$	1 386.83 ± 827.69*** $\Delta\Delta$

注:与治疗前比较,\*\**P* < 0.01;与对照组比较, $\Delta\Delta$ *P* < 0.01

## 3 讨论

TAO 是一种持续性的慢性血管炎性反应病变,具有病程长、迁延不愈、反复发作等特点,其病理变化为血管呈非化脓性炎性反应、闭塞性改变并伴有血栓,造成肢体远端出现缺血症状,严重者会导致患者截肢<sup>[9]</sup>。因此治疗以调节血管张力、改善血液循环为主。现代医学主要以手术、干细胞、药物等方法

治疗 TAO,可发挥扩张血管、抑制血小板聚集等作用,但不能从根本上解决 ASO 再狭窄、闭塞等问题,远期疗效不佳<sup>[10-11]</sup>。因此需要寻求更加安全、有效的治疗方法。

TAO 属中医学“脱疽”“脉痹”范畴。中医学认为寒湿侵体、肝肾不足、脾气不畅,致气血不畅、闭塞不通。TAO 以肾为本,以寒湿为标<sup>[12]</sup>。《素问》记载:“寒气入经而稽迟,泣而不行,客于脉外则血少,客于脉中则气不通,故卒然而痛”,认为 TAO 由寒邪侵袭机体,损伤经脉,而致寒凝血瘀;《医林改错》记载:“元气既虚,必不能达于血管,血管无气,必停留而瘀”,认为 TAO 由气虚血虚,气滞血瘀,而致坏疽溃疡<sup>[13-15]</sup>。因此治疗遵循“因邪致瘀,祛邪为先,扶正为后”的原则。针灸属于中医学传统疗法之一,具有温阳通络、促进气血运行、祛邪扶正之功效,本研究所选阳陵泉足少阳胆经之合穴,《马丹阳天星十二穴歌》曰:“膝肿并麻木,冷痹及偏风,举足不能起,坐卧似衰翁,针入六分止,神功妙不同”,针刺该穴有祛风散邪、舒筋活络、缓急止痛之功效。足三里属足阳明胃经五输穴之合穴,《通玄指要赋》云:“三里却五劳之羸瘦,痹肾败,取足阳明之上”,针刺该穴有补中益气、温阳活络、扶正祛邪之功效。昆仑穴属于足太阳膀胱经,《针灸甲乙经》云:“痉、脊强、头眩痛、脚如结、膈如裂,昆仑主之”,针刺该穴有舒筋活络、活血止痛之功效。针刺以上三穴可达活血止痛、温阳散寒、祛风散邪、补中益气等功效。本研究所用血府逐瘀胶囊主要成分红花、炒桃仁、牛膝活血化瘀,通络止痛;柴胡、麸炒枳壳疏肝解郁;桔梗开宣肺气;川芎、赤芍、地黄、当归活血养血,宣痹止痛;甘草通百脉而调和诸药。全方共奏运气活血、祛瘀止痛等功效。本研究结果显示,治疗后观察组临床总有效率为 91.67%,显著高于对照组的 65.96%;与治疗前比,治疗后 2 组肢体疼痛、肢体麻木、肢体发凉、间歇性跛行、肢端皮色积分显著降低,且观察组显著低于对照组,提示针灸联合血府逐瘀胶囊可有效缓解 TAO 症状,且疗效显著优于西医治疗。

TAO 是由种慢性炎性反应病变引起的疾病,炎性反应会导致血管内膜增厚而形成血栓,使病变处血管狭窄或闭塞,进而导致血管内皮损伤,抑制血管内皮细胞产生 NO,而血清中 NO 水平减少,ET-1 水平会随之升高,二者具有负反馈调节作用,机体 NO、ET-1 水平处于紊乱状态,不利于血管扩张,进而加速 TAO 病情进展<sup>[16]</sup>。此外,血清中 hs-CRF 水平升高,会增加炎性反应,使血管内皮损伤程度更加

严重,进一步增加 NO、ET-1 的形成与释放,形成恶性循环,严重影响患者的健康。因此治疗过程中降低炎性反应、保护血管内皮细胞可有效延缓 TAO 病情进展。现代医学研究<sup>[17]</sup>表明,针灸具有抗炎、调节机体免疫功能的作用,能达到改善血液循环、消肿消炎、缓解患者临床症状的目的。现代药理研究<sup>[18]</sup>证明,血府逐瘀胶囊可提高心肌舒缩功能,调节血管内皮细胞 ET-1 水平,通过促进内皮 NO 合酶表达,达到保护内皮细胞功能的作用。本研究结果显示,与治疗前比较,治疗后 2 组血清 ET-1、hs-CRP 水平显著降低,血清 NO 水平显著升高,且组间比较差异有统计学意义;与治疗前比较,治疗后 2 组 ABI 值及观察组的最大行走距离显著升高,且观察组均显著高于对照组,提示针灸联合血府逐瘀胶囊可显著抑制 TAO 患者炎性反应,改善血管内皮细胞功能,提高下肢功能。

综上所述,针灸联合血府逐瘀胶囊可有效缓解 TAO 症状,抑制炎性反应,改善血管内皮细胞功能,提高下肢功能,且疗效显著优于西医治疗,值得临床推广应用。

#### 参考文献

- [1] 刘磊焱,王勤运,王海涛,等. 血栓闭塞性脉管炎治疗进展[J]. 现代生物医学进展,2014,14(27):5397-5400.
- [2] 白俊龙,王江宁. 血栓闭塞性脉管炎的治疗进展[J]. 实用医学杂志,2015,31(10):1563-1565.
- [3] Fazeli B, Ravari H. Mechanisms of thrombosis, available treatments and management challenges presented by thromboangiitis obliterans [J]. Current Medicinal Chemistry,2015,22(16):1992-2001.
- [4] 张力,刘秀娟,李杰辉,等. 血府逐瘀汤加味煮散治疗深静脉血栓形成临床研究[J]. 辽宁中医药大学学报,2016,18(1):11-14.
- [5] 刘喜民. 中医治疗下肢血栓闭塞性脉管炎的应用与疗效评定[J]. 中西医结合心血管病杂志(连续型电子期刊),2018,6(10):155-157.
- [6] 陈自权,杨华有. 血栓闭塞性脉管炎的诊断与治疗[M]. 西安:陕西科学技术出版社,1986:59-61.
- [7] 陈淑长. 实用中医周围血管病学[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:229-244.
- [8] 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,1994:143-144.
- [9] 李光新,王辉. 血栓闭塞性脉管炎的治疗进展[J]. 血管与腔内血管外科杂志,2017,3(6):1078-1080.
- [10] 秦传子,马军,姜维良. NLRP3 炎性小体在血栓闭塞性脉管炎发病机制中的作用研究进展[J]. 疑难病杂志,2017,16(4):415-418.
- [11] Yuan L, Bao J, Zhao Z, et al. Clinical results of percutaneous transluminal angioplasty for thromboangiitis obliterans in arteries above the knee[J]. Atherosclerosis,2014,235(1):110-115.
- [12] 李春亭,罗保平,尹红,等. 中西医结合治疗 2 期以上血栓闭塞性脉管炎 54 例疗效评价[J]. 世界中医药,2017,12(1):61-63.

体的屈曲和内收功能作用显著。由此可知,将醒脑开窍法针灸与点穴推拿联合应用于小儿脑性瘫痪中能够协同发挥作用,同时改善智力和运动功能发育。

此外,C组康复总有效率高达86.67%,明显高于A组的63.33%和B组的63.33%,且A组和B组的总有效率均明显高于基础组的46.67%,可知在西医常规治疗的基础上同时联合醒脑开窍法针灸与点穴推拿能够显著提升脑性瘫痪患儿的康复效果。分析其中原因为:在常规西医治疗的基础上,将醒脑开窍法针灸与点穴推拿联合应用能够协同发挥作用,见效快,充分利用多种方法的优势和作用,达到增强疗效的目的,同时还可改善患儿和家属的心理状态,对临床症状和体征改善发挥积极的作用。

综上所述,建议在小儿脑性瘫痪实施常规西医治疗的同时联合应用醒脑开窍法针灸与点穴推拿,不仅能够改善其智力和运动功能发育,还可较单纯联合醒脑开窍法针灸或单纯联合点穴推拿治疗者显著增强康复效果,作用显著,值得推广。

参考文献

[1]胡继红,张惠佳,覃蓉,等.湖南省1-6岁小儿脑性瘫痪流行病学现状调查及分析[J].中国优生与遗传杂志,2016,24(8):120-123.

[2]黄种钦,蔡淑英,李培.鼠神经生长因子穴位注射联合神经康复治疗小儿脑性瘫痪的临床效果观察[J].中国妇幼保健,2017,32(21):5335-5337.

[3]魏环,关丽君.针灸疗法对脑瘫患儿康复的影响[J].吉林中医药,2017,37(7):732-734.

[4]江森森.辨证疏通推拿熏蒸联合穴位点按对脑瘫患儿粗大运动功能及转归的影响[J].四川中医,2016,34(9):173-175.

[5]李夏珍,高高新,马芬,等.浅探“醒脑开窍”针刺法之“小醒脑”

[J].中国针灸,2016,36(7):779-780.

[6]陆文琴,白国庆.点穴疗法治疗小儿脑性瘫痪[J].中国骨伤,1991,4(2):11-12.

[7]张淑琴,娄彦,王娟.小儿脑性瘫痪诊疗手册[M].北京:人民卫生出版社,2002:183-186.

[8]江育仁,朱善锦.现代中医儿科学[M].上海:上海中医药大学出版社,2005:218-221.

[9]黄真,杨红,陈翔,等.中国脑性瘫痪康复指南(2015):第二部分[J].中国康复医学杂志,2015,30(8):858-866.

[10]高树中,杨骏.针灸治疗学[M].9版.北京:中国中医药出版社,2012:166-172.

[11]徐世琴,吴晓丽.Gesell发育量表在婴幼儿脑瘫治疗评估中的价值[J].中国妇幼保健,2017,32(8):1685-1687.

[12]拉塞尔,吴卫红,陆华保,等.粗大运动功能测量(GMFM-66和GMFM-88)使用手册[M].北京:华夏出版社,2015:169-172.

[13]史惟,李惠,王素娟,等.脑瘫儿童精细运动功能评估量表的心理测量学特性[C].2005中日脑瘫学术交流大会暨康复新技术论坛,2005:110-118.

[14]Novak I, Morgan C, Adde L, et al. Early, Accurate Diagnosis and Early Intervention in Cerebral Palsy: Advances in Diagnosis and Treatment[J]. JAMA Pediatr, 2017, 171(9):897-907.

[15]邓多喜,谢辉,陈英,等.推拿治疗小儿脑瘫的临床应用近况[J].中医药导报,2017,23(11):86-89.

[16]刘会杰,宋晓.“醒脑开窍”针刺法配合解溪、承山穴位注射治疗小儿脑瘫尖足30例[J].中国中医药现代远程教育,2015,13(15):68-69.

[17]娄元俊,刘阳,单海军,等.针灸对脑性瘫痪幼鼠模型行为学的影响及其机制[J].中国组织工程研究,2016,20(49):7314-7319.

[18]赵娟.推拿点穴疗法调理脑瘫儿虚弱体质[J].按摩与康复医学,2015,6(12):32-33.

(2018-11-08 收稿 责任编辑:芮莉莉)

(上接第739页)

[13]李光宗,庞鹤,曹建春,等.脉络通瘀汤口服联合脱疽洗剂治疗血栓闭塞性脉管炎寒凝血瘀证临床观察[J].中国中西医结合杂志,2017,37(1):119-122.

[14]李伟.清热凉血化瘀法治疗血栓闭塞性脉管炎及其对患者血清SOD、NO、t-PA影响[J].辽宁中医药大学学报,2017,19(3):91-94.

[15]Melillo E, Grigoratos C, De S F, et al. Noninvasive Transcutaneous Monitoring in Long-Term Follow-Up of Patients With Thromboangiitis Obliterans Treated With Intravenous Iloprost[J]. Angiology, 2015,

66(6):531-538.

[16]张茜.电针夹脊穴辅助治疗I期血栓闭塞性脉管炎的临床研究[D].哈尔滨:黑龙江中医药大学,2014.

[17]杨清,李大光,陈勃,等.血栓闭塞性脉管炎患者血清ET-1、NO和hs-CRP检测及临床意义[J].中国实验诊断学,2015,19(7):1109-1110.

[18]庄丽华,胡家才,吴昊.桃红四物汤加赤芍治疗早中期血栓闭塞性脉管炎78例疗效评估[J].中西医结合心脑血管病杂志,2015,13(5):697-698.

(2018-12-19 收稿 责任编辑:芮莉莉)