

· 临床研究 ·

伤科消肿汤口服联合甘露醇静脉滴注治疗 胫腓骨骨折术后肢体肿胀的临床研究

赵春栋¹, 周松², 高开拓²

(1. 浙江中医药大学, 浙江 杭州 310053; 2. 山东省临沂市人民医院, 山东 临沂 276000)

摘要 目的:观察伤科消肿汤口服联合甘露醇静脉滴注治疗胫腓骨骨折术后肢体肿胀的临床疗效。**方法:**将 48 例胫腓骨骨折术后肢体肿胀的患者随机分为 2 组, 每组 24 例, 分别给予伤科消肿汤口服联合甘露醇静脉滴注治疗和单纯甘露醇静脉滴注治疗。伤科消肿汤早晚各 1 袋温服, 每袋 150 mL, 连续服用 7 d; 静脉滴注 20% 甘露醇, 每次 150 mL, 每 8 h 注射 1 次, 连续注射 7 d。分别于术后第 1 天、第 3 天、第 5 天、第 7 天测量患侧小腿周径并比较 2 组患者患侧小腿肿胀值(患侧小腿周径 - 健侧小腿周径), 并于术后第 7 天参照《中药新药临床研究指导原则》中软组织损伤的疗效标准评价疗效。**结果:**2 组患者小腿肿胀值在术后不同时间点间比较, 差异有统计学意义, 存在时间效应, 治疗后肿胀值逐渐降低($F=555.770, P=0.000$); 2 组患者术后小腿肿胀值总体上比较, 组间差异无统计学意义, 不存在分组效应($F=0.354, P=0.555$); 术后第 1 天、第 3 天 2 组患者小腿肿胀值比较, 组间差异均无统计学意义[(4.42 ± 1.30) cm, (4.20 ± 1.15) cm, $t=0.612, P=0.543$; (3.74 ± 1.21) cm, (3.53 ± 0.99) cm, $t=0.668, P=0.507$]; 术后第 5 天、第 7 天伤科消肿汤联合甘露醇组小腿肿胀值低于甘露醇组[(1.96 ± 0.82) cm, (2.60 ± 0.76) cm, $t=-2.773, P=0.008$; (1.03 ± 0.56) cm, (1.44 ± 0.54) cm, $t=-2.496, P=0.016$]; 时间因素和分组因素存在交互效应($F=13.826, P=0.000$); 伤科消肿汤联合甘露醇组小腿肿胀值比甘露醇组降低得更快。术后第 7 天, 伤科消肿汤联合甘露醇组显效 20 例、有效 4 例, 甘露醇组显效 10 例、有效 14 例, 伤科消肿汤联合甘露醇组的临床疗效优于甘露醇组($Z=-2.950, P=0.003$)。**结论:**采用伤科消肿汤口服联合甘露醇静脉滴注, 可以更快地减轻胫腓骨骨折术后患肢肿胀, 其疗效优于单纯甘露醇治疗, 值得临床应用。

关键词 胫骨骨折; 腓骨; 骨折; 手术后并发症; 肿胀; 伤科消肿汤; 中药疗法; 甘露醇; 临床试验

Clinical study on oral application of Shangke Xiaozhong Tang (伤科消肿汤) combined with intravenous drip infusion of mannitol for treatment of postoperative limb swelling in patients with peroneotibial fractures

ZHAO Chundong¹, ZHOU Song², GAO Kaituo²

1. Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310053, Zhejiang, China

2. The People's Hospital of Linyi City in Shandong Province, Linyi 276000, Shandong, China

ABSTRACT Objective: To observe the clinical curative effects of oral application of Shangke Xiaozhong Tang (伤科消肿汤, SKXZT) combined with intravenous drip infusion of mannitol for treatment of postoperative limb swelling in patients with peroneotibial fractures. **Methods:** Forty - eight patients with limb swelling after surgery for treatment of peroneotibial fractures were randomly divided into 2 groups, 24 cases in each group, and were treated with oral application of SKXZT combined with intravenous drip infusion of mannitol (group A) and monotherapy of intravenous drip infusion of mannitol (group B) respectively. The warm SKXZT were taken at a dose of 150 mL, twice a day in the morning and evening for consecutive 7 days. The 20% mannitol was injected intravenously at a dose of 150 mL, once every 8 hours for consecutive 7 days. The perimeters of legs of affected and unaffected side were measured and the swelling values of legs of affected side (perimeter difference of legs between affected side and unaffected side) were compared between the 2 groups on postoperative day 1, 3, 5 and 7 respectively. Furthermore, the curative effects were evaluated on postoperative day 7 according to therapeutic effect evaluation standard of soft tissue injury which was extracted from guiding principles for clinical research on new Chinese medicine. **Results:** There was statistical difference in the leg swelling values between different time points, in other words, there was time effect. The leg swelling values decreased gradually after treatment ($F=555.770, P=0.000$). There was no statistical difference in the postoperative leg swelling values between the 2 groups in general, in other words, there was no group effect ($F=0.354, P=0.555$). There was no statistical difference in the leg swelling

基金项目: 山东省中医药科技发展计划项目 (2013ZDZK - 153)

通讯作者: 周松 E-mail: zhousong186@163.com

values between the 2 groups on postoperative day 1 and 3 (4.42 ± 1.30 vs 4.20 ± 1.15 cm, $t = 0.612$, $P = 0.543$; 3.74 ± 1.21 vs 3.53 ± 0.99 cm, $t = 0.668$, $P = 0.507$). The leg swelling values were lower in group A compared to group B on postoperative day 5 and 7 (1.96 ± 0.82 vs 2.60 ± 0.76 cm, $t = -2.773$, $P = 0.008$; 1.03 ± 0.56 vs 1.44 ± 0.54 cm, $t = -2.496$, $P = 0.016$). There was interaction between time factor and group factor ($F = 13.826$, $P = 0.000$). The leg swelling values decreased more rapidly in group A compared to group B. On postoperative day 7, 20 patients got good result and 4 fair in group A, while 10 patients got good result and 14 fair in group B. The group A surpassed the group B in the clinical curative effect ($Z = -2.950$, $P = 0.003$). **Conclusion:** Oral application of SKXZT combined with intravenous drip infusion of mannitol can reduce postoperative limb swelling in patients with peroneotibial fractures more quickly, and it surpasses the monotherapy of intravenous drip infusion of mannitol in the clinical curative effect, so it is worthy of popularizing in clinic.

Key words tibial fractures; fibula; fractures, bone; postoperative complications; swelling; Shangke Xiaozhong Tang; drug therapy (TCD); mannitol; clinical trial

胫腓骨骨折是创伤骨科最常见的骨折之一,占全身骨折的 12%^[1]。其手术治疗技术和理念日趋成熟,已成为创伤外科的常规手术之一,但术后肢体肿胀易引起切口皮肤坏死、感染、深静脉血栓形成、筋膜室综合征等问题^[2-3]。2015 年 3 月至 2016 年 3 月,我们分别采用单纯甘露醇静脉滴注和伤科消肿汤口服联合甘露醇静脉滴注 2 种方法治疗胫腓骨骨折术后肢体肿胀患者 48 例,并对其疗效进行了对比研究,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的患者 48 例,男 33 例、女 15 例。年龄 19~60 岁,中位数 40 岁。均为在山东省临沂市人民医院住院治疗的胫腓骨骨折患者(所有病例均为作者在山东省临沂市人民医院实习期间收集),其中左侧 25 例、右侧 23 例,开放性骨折 20 例、闭合性骨折 28 例。均行内固定术,其中采用接骨板固定 21 例、髓内钉固定 27 例。试验方案经医学伦理委员会审核通过。

1.2 诊断标准 参照《骨与关节损伤》中胫腓骨骨折的诊断标准^[1]拟定以下标准:①有直接或间接暴力外伤史;②小腿疼痛、压痛、肿胀、畸形、功能障碍、异常

活动,可触及骨擦感;③X 线检查明确为胫腓骨中段骨折(胫骨骨折、胫腓骨双骨折)。

1.3 纳入标准 ①符合上述诊断标准;②年龄 15~65 岁;③手术由同一组医师完成;④术后第 1 天出现Ⅱ度及以上肿胀(参照《中药新药临床研究指导原则》中软组织损伤症状分级量表^{[4]339});⑤同意参与本研究并签署知情同意书。

1.4 排除标准 ①病理性骨折、陈旧性骨折者;②合并身体其他部位骨折、脱位者;③合并有明显神经、血管损伤者;④合并有明显皮肤脱套伤者;⑤合并较严重的心、肺、脑、造血系统疾病者;⑥精神病患者;⑦术后发生筋膜间室综合征深静脉血栓,或由其他内科疾病导致肢体肿胀者;⑧先天发育异常或后天疾病导致双下肢周径有明显差异者。

2 方法

2.1 分组方法 采用随机数字表将符合要求的 48 例患者随机分为甘露醇组和伤科消肿汤联合甘露醇组,每组 24 例。2 组患者性别、年龄、患病部位、内固定方式及骨折情况比较,组间差异均无统计学意义,有可比性(表 1)。

表 1 2 组胫腓骨骨折患者基线资料的比较

组别	例数	性别(例)		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	患病部位(例)		内固定方式(例)		骨折情况(例)	
		男	女		左侧	右侧	接骨板	髓内钉	开放性骨折	闭合性骨折
伤科消肿汤联合甘露醇组	24	17	7	39 ± 11	13	11	10	14	9	15
甘露醇组	24	16	8	41 ± 11	12	12	11	13	11	13
检验统计量		$\chi^2 = 0.097$		$t = -0.757$	$\chi^2 = 0.083$		$\chi^2 = 0.085$		$\chi^2 = 0.343$	
P 值		0.755		0.453	0.773		0.771		0.558	

2.2 治疗方法

2.2.1 基础治疗 2 组患者术后均常规给予抗感染、促进骨折愈合药物治疗,抬高患肢。

2.2.2 伤科消肿汤联合甘露醇组 内服伤科消肿汤,其药物组成:当归 12 g、生地黄 12 g、川芎 12 g、赤芍 12 g、泽兰 12 g、苏木 12 g、乌药 12 g、续断 12 g、紫

花地丁 10 g、金银花 20 g、蒲公英 10 g、桃仁 6 g、红花 6 g、木香 6 g、大黄 6 g、生甘草 6 g。上述药物由山东省临沂市人民医院煎药室煎制装袋,每剂煎成 2 袋,每袋 150 mL,早晚各 1 袋温服,连续服用 7 d。静脉滴注 20% 甘露醇,每次 150 mL,每 8 h 注射 1 次,连续注射 7 d。

2.2.3 甘露醇组 单纯静脉滴注 20% 甘露醇,用法用量同上。

2.3 疗效对比方法 由同一医师分别于术后第 1 天、第 3 天、第 5 天、第 7 天上午 10:00 测量 2 组患者患侧和健侧的小腿周径(小腿肌腹最粗处即胫骨粗隆下方约 10 cm),并比较 2 组患者患侧小腿肿胀值(患侧小腿周径 - 健侧小腿周径)。术后第 7 天,参照《中药新药临床研究指导原则》中软组织损伤的疗效标准^{[4]344-345}评价疗效。显效:肿胀明显改善,肿胀减轻程度 $\geq 70\%$;有效:肿胀有所改善, $30\% \leq$ 肿胀减轻程度 $< 70\%$;无效:肿胀无改善或加重,肿胀减轻程度 $< 30\%$ 。术后第 1 天未治疗时测量患侧小腿周径为 a、健侧小腿周径为 b,治疗后测量患侧小腿相同部位周径为

c,肿胀减轻程度的计算公式为 $(a - c)/(a - b) \times 100\%$ 。

2.4 统计学方法 采用 SPSS 19.0 统计软件对所得数据进行统计学分析,2 组患者年龄的比较采用 t 检验,性别、患病部位、内固定方式、骨折情况的组间比较采用 χ^2 检验,术后小腿肿胀值的比较采用重复测量资料的方差分析,临床疗效的比较采用秩和检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

3.1 小腿肿胀值 2 组患者小腿肿胀值在术后不同时间点间比较,差异有统计学意义,存在时间效应,治疗后小腿肿胀值逐渐降低;2 组患者术后小腿肿胀值总体上比较,组间差异无统计学意义,不存在分组效应;术后第 1 天、第 3 天 2 组患者小腿肿胀值比较,组间差异均无统计学意义;术后第 5 天、第 7 天伤科消肿汤联合甘露醇组小腿肿胀值低于甘露醇组;时间因素和分组因素存在交互效应;伤科消肿汤联合甘露醇组小腿肿胀值比甘露醇组降低得更快(表 2)。典型病例图片见图 1。

表 2 2 组胫腓骨骨折患者术后小腿肿胀值的比较 $\bar{x} \pm s, \text{cm}$

组别	例数	术后第 1 天	术后第 3 天	术后第 5 天	术后第 7 天	合计	F 值	P 值
伤科消肿汤联合甘露醇组	24	4.42 ± 1.30	3.74 ± 1.21	1.96 ± 0.82	1.03 ± 0.56	2.79 ± 1.69	699.113	0.000
甘露醇组	24	4.20 ± 1.15	3.53 ± 0.99	2.60 ± 0.76	1.44 ± 0.54	2.94 ± 1.36	11.510	0.001
合计	48	4.31 ± 1.22	3.64 ± 1.10	2.28 ± 0.85	1.23 ± 0.59	2.86 ± 1.53	555.770 ¹⁾	0.000 ¹⁾
t 值		0.612	0.668	-2.773	-2.496	0.354 ¹⁾	$F = 13.826^{2)}, P = 0.000^{2)}$	
P 值		0.543	0.507	0.008	0.016	0.555 ¹⁾		

1) 主效应的 F 值和 P 值;2) 交互效应的 F 值和 P 值

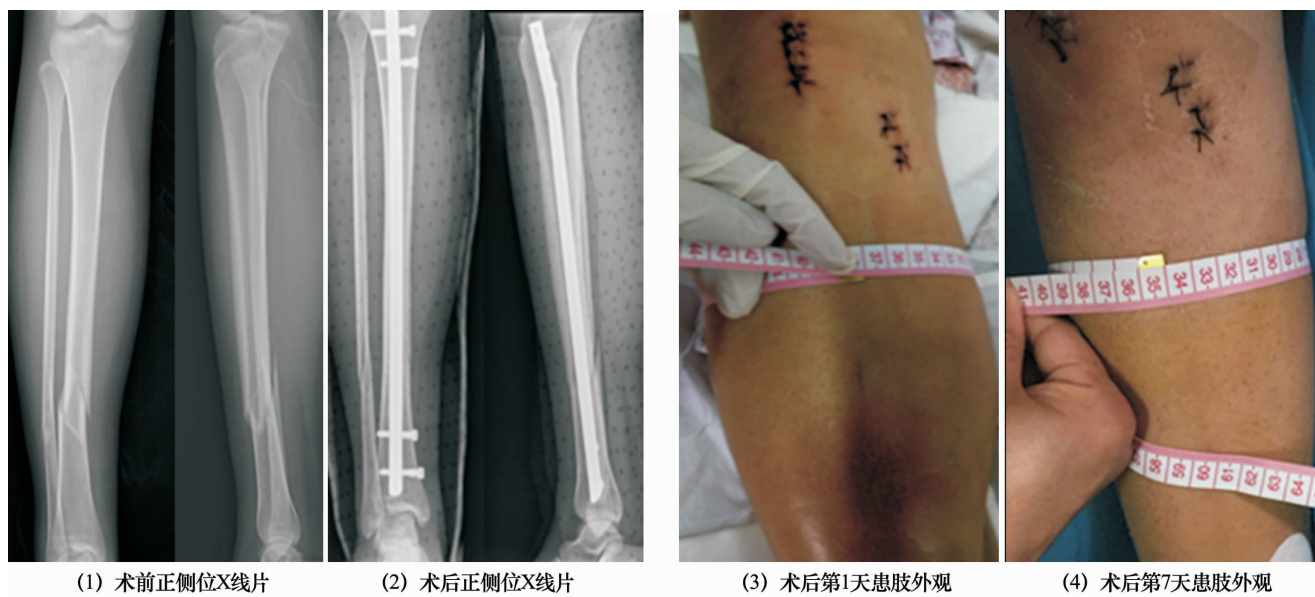


图 1 胫腓骨骨折手术前后图片

患者,女,24 岁,右胫腓骨骨折,闭合复位髓内钉内固定术后肢体肿胀,采用伤科消肿汤口服联合甘露醇静脉滴注治疗

3.2 临床疗效 术后第 7 天, 伤科消肿汤联合甘露醇组的临床疗效优于甘露醇组 ($Z = -2.950, P = 0.003$), 见表 3。

表 3 2 组胫腓骨骨折患者临床疗效的比较 例

组别	临床疗效			合计
	显效	有效	无效	
伤科消肿汤联合甘露醇组	20	4	0	24
甘露醇组	10	14	0	24
合计	30	18	0	48

4 讨 论

胫腓骨骨折术后肿胀是临床上常见的问题之一。骨折术后肢体肿胀的病理反应比较复杂, 主要可归纳为以下几点: ①血肿。骨折及手术创伤引起骨折端周围的微小血管破裂出血, 血液停留在组织间隙, 形成血肿^[5]。②血浆胶体渗透压降低。骨折及手术引起一系列炎症反应, 各种反应因子及蛋白酶类物质释放^[6], 引起患肢微循环紊乱, 血浆胶体渗透压相对降低; 骨折及手术后局部纤维蛋白原渗出和骨折修复过程中纤维蛋白原的消耗以及患者的氨基酸氧化反应增加, 均会使人体产生低蛋白血症。③体液回流障碍。骨折及手术引起微小静脉、淋巴管的损伤, 以及术后卧床, 肌肉活动量的减少, 均可导致患肢血液循环缓慢, 体液回流障碍, 导致肢体肿胀^[7-8]。临床上常应用甘露醇、七叶皂苷钠等药物治疗骨折术后肢体肿胀, 然而有研究表明, 长期或大剂量用这些药物会产生较多不良反应^[9-10]。

中医学认为, 骨折及手术创伤可造成肢体筋脉损伤, 引起气机运行不畅, 血液溢出脉外, 离经之血瘀积, 形成肿胀。《素问·阴阳应象大论》云: “气伤痛, 形伤肿”, 气滞血瘀乃是肿胀发生的基本病机; “血不利则为水”, 气血瘀滞则痰饮水湿停聚, 发为肿胀; “邪之所凑, 其气必虚”, 术后皮肉受损, 腠理空虚, 易致邪毒入侵。因此, 中医学认为骨折术后肢体肿胀的病机是气滞血瘀为本, 水湿、邪毒为标。伤科消肿汤是由《仙授理伤续断秘方》一书中的四物汤化裁而来。方中的当归辛行温通, 为活血行气之要药; 川芎通达气血, 为“血中之气药”, 两者共为君药, 行气化瘀。桃仁、红花、苏木、赤芍、乌药、木香为臣药, 苏木、红花通利血脉; 赤芍泻肝活血, 从肝论治; 桃仁善祛下焦瘀血, 引药下行, 兼有使药之效; 木香行气止痛, 乌药温散凝滞, 共奏行气活血, 化瘀止痛的功效。生地黄清热凉血, 养阴; 大黄破瘀通经, 推陈出新; 泽兰活血利

水; 金银花、紫花地丁、蒲公英解毒消肿, 消血中郁热; 续断补肝肾、强筋骨、续折伤, 共为佐药。甘草调和诸药, 是为使药。有研究表明, 活血渗湿利水方具有降低血黏度、改善微循环、促进渗出液吸收的作用^[11]。当归中的阿魏酸通过抑制血小板凝聚可达到活血作用^[12]。川芎活血化瘀, 具有改善血管内皮功能, 还具有抗炎、抗血小板聚集的功效^[13]。金银花中的酚酸类成分还具有良好的解热抗炎作用, 对术后切口红肿有一定改善作用^[14]。本研究结果显示, 术后第 5 天、第 7 天伤科消肿汤联合甘露醇组患者小腿肿胀值低于甘露醇组, 且术后第 7 天伤科消肿汤联合甘露醇组的临床疗效优于甘露醇组。有研究表明, 因术后 24~72 h 为肿胀进展期, 且应用中药起效时间缓慢, 故中药在此阶段的消肿效果较差^[15-16]。因此, 临床上在肿胀初期应尽早应用中药, 而对于肿胀明显者, 可以在行骨折术前使用中药, 以利于肿胀快速消退。

本研究结果显示, 采用伤科消肿汤口服联合甘露醇静脉滴注, 可以更快地减轻胫腓骨骨折术后患肢肿胀, 其疗效优于单纯甘露醇治疗, 值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 王亦聰, 姜保国. 骨与关节损伤[M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 1367-1368.
- [2] 胡小辉, 熊发明, 何成文. 软组织肿胀程度对胫腓骨骨折手术并发症的影响[J]. 中国医学装备, 2014, 11(12): 361.
- [3] Liu ST, Zhao F. Effect of tuina along the pathways of meridians plus rehabilitation training on lower limb swelling after surgical repair of fracture[J]. J Acupunct Tuina Sci, 2016, 14(1): 46-49.
- [4] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002.
- [5] 郑秋涛, 王爱军, 李立东, 等. 祛湿活血通络法治疗四肢长骨骨折术后肿胀的疗效观察[J]. 中国中医急症, 2015, 24(9): 1666-1667.
- [6] 孙欣, 尹宏, 钱卫庆. 中药外用治疗急性软组织损伤的作用机制实验研究进展[J]. 中医正骨, 2014, 26(11): 66-69.
- [7] Szczesny G, Olszewski WL. The pathomechanism of posttraumatic edema of the lower limbs: II - Changes in the lymphatic system[J]. J Trauma, 2003, 55(2): 350-354.
- [8] Moghaddam MJ, Ommi D, Mirkheshti A, et al. Effects of clonidine premedication upon postoperative shivering and recovery time in patients with and without opium addiction after elective leg fracture surgeries[J]. Anesth pain med, 2013, 2(3): 107-110.

- [9] 朱洪辉. 甘露醇在治疗脑外伤患者过程中的肾毒性分析[J]. 中外医学研究, 2013, 11(2): 115 - 116.
- [10] 夏旭东, 张雨, 王丽, 等. 1149 例注射用七叶皂苷钠 ADR/ADE 报告分析[J]. 中国药物评价, 2015, 32(4): 215 - 219.
- [11] 吴飞跃, 刘迪波. 益气活血、渗湿利水方药治疗四肢闭合骨折后肿胀 40 例[J]. 中国中医药科技, 2014, 21(1): 100 - 101.
- [12] 李曦, 张丽宏, 王晓晓, 等. 当归化学成分及药理作用研究进展[J]. 中药材, 2013, 36(6): 1023 - 1028.
- [13] 金玉青, 洪远林, 李建蕊, 等. 川芎的化学成分及药理作用研究进展[J]. 中药与临床, 2013, 4(3): 44 - 48.
- [14] 宋亚玲, 王红梅, 倪付勇, 等. 金银花中酚酸类成分及其抗炎活性研究[J]. 中草药, 2015, 46(4): 490 - 495.
- [15] 谢庆华, 阮成群. 五苓散加减治疗下肢骨折术后肿胀疗效观察[J]. 中医正骨, 2008, 20(4): 47 - 48.
- [16] 蔡文仙, 胡柏松. 冷热序贯疗法治疗闭合性踝关节骨折早期软组织肿胀疗效观察[J]. 中医正骨, 2014, 26(2): 58 - 59.
- (2016-07-19 收稿 2016-08-11 修回)

· 简 讯 ·

关于成立中华中医药学会骨伤科分会青年委员会的通知

根据《社会团体登记管理条例》《中国科协全国学会组织通则》(试行)、《中华中医药学会章程》《中华中医药学会分支机构管理办法》的有关规定,为发掘、培育专业突出并有志于学会工作的年轻人,更好的加强骨伤科专业人才梯队建设,中华中医药学会骨伤科分会拟成立中华中医药学会骨伤科分会青年委员会。现通知如下:

青年委员条件 ①中华中医药学会会员;②年龄在 45 周岁以下;③从事本学科专业工作,具有较高的专业能力,原则上具有中级以上专业技术职称或博士学位;④热心学会工作,具有良好的职业道德,有一定的组织能力,能联系和团结本学科专业工作者。

推荐途径与程序 中华中医药学会骨伤科分会各省级分会、中华中医药学会骨伤科分会常务委员、国家级骨伤科重点专科建设单位的专科负责人有资格推荐 2~3 名候选人。

填表事项 申请人须从中华中医药学会网站(<http://www.cacm.org.cn/>)的“下载专区”里下载《中华中医药学会分会委员候选人推荐表》,须由推荐专家签字。电子版文件需发送至:doctoryujie@aliyun.com,纸质版须邮寄,收件者见联系名片。建议把《中华中医药学会分会委员候选人推荐表》电子版的文件名称变更为“中华中医药学会骨伤科分会青年委员会+候选人姓名”。

联系名片 地址:北京市朝阳区望京中环南路 6 号中国中医科学院望京医院,邮政编码:100102,张军、于杰:010 - 8473 9782,8473 9194,邮箱:doctoryujie@aliyun.com。

截止时间 2017 年 4 月 30 日。

中华中医药学会骨伤科分会
2016 年 12 月 16 日

欢迎订阅 2017 年《世界中西医结合杂志》

《世界中西医结合杂志》(CN 11 - 5511/R, ISSN 1673 - 6613)是经原国家新闻出版总署批准创刊,由中国科学技术协会主管、中华中医药学会主办的国家级科技核心期刊,面向国内外公开发行人。由中国科学院院士、著名医学家、国家最高科技奖获得者吴孟超教授任名誉主编,著名中医学家、中国中医科学院资深研究员路志正教授任主编。辟有国医传承、博士论坛、文献研究、临床研究、实验研究、思路与方法、临证经验、药物研究、医案医话、海外中医药动态、综述等栏目。

《世界中西医结合杂志》为中国科技论文统计源期刊、中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊、中国期刊全文数据库全文收录期刊,并被《中文科技期刊数据库》《中国学术期刊(光盘版)》、波兰《哥白尼索引》、美国《乌利希期刊指南》、美国《剑桥科学文摘》CSA 源期刊、英国《国际农业与生物科学研究中心》CABI 源期刊收录。连续两届获得中国科协精品科技期刊示范项目资助,2012 年获得国家中医药管理局优秀期刊二等奖、中华中医药学会中医药标志性文化(徽标)一等奖,2013 年获中国知网中国国际影响力优秀学术期刊奖。

该刊为月刊,大 16 开本,每期 148 页,每月 28 日出版,单价 RMB 14.00 元,全年价 RMB 168.00 元。全国各地邮局均可订阅,国内邮发代号:80 - 538;国外读者可向中国国际图书贸易集团有限公司联系(邮政编码:100048,北京 399 信箱)订阅,代号:M 7968。欢迎订阅,更欢迎提出宝贵意见。

联系地址:北京市朝阳区北土城西路 11 号城建开发大厦东座 303 室《世界中西医结合杂志》编辑部 邮政编码:100101

联系电话/传真:010 - 8227 5991

<http://www.zhongxi.org> E-mail:sjzxyjh@126.com

《世界中西医结合杂志》编辑部