

动气针法在踝关节骨折术后中后期康复中的应用

江涛¹, 江林¹, 史俊德¹, 易李梅²

(1. 湖南省浏阳市骨伤科医院, 湖南 浏阳 410327;

2. 湖南中医药大学, 湖南 长沙 410208)

摘要 目的:探讨动气针法在踝关节骨折术后中后期康复中的应用效果。**方法:**将 60 例踝关节骨折患者随机分为 2 组, 每组 30 例, 于术后中后期分别采用动气针法和中频电疗法进行康复治疗。分别于治疗前和治疗 15 d 后记录并比较 2 组患者踝关节疼痛视觉模拟评分 (visual analogue score, VAS) 和 Mazur 踝关节功能评分, 并于治疗 15 d 后比较 2 组患者的临床疗效。**结果:**治疗前 2 组患者的踝关节 VAS 评分及 Mazur 踝关节功能评分比较, 组间差异均无统计学意义 [(6.83 ± 1.68) 分, (6.33 ± 1.53) 分, $t = -1.201, P = 0.235$; (4.03 ± 1.07) 分, (4.07 ± 1.55) 分, $t = -0.085, P = 0.932$]。治疗 15 d 后, 2 组患者的踝关节 VAS 评分较治疗前均降低 [(3.90 ± 1.94) 分, (6.83 ± 1.68) 分, $t = -4.853, P = 0.000$; (2.30 ± 1.44) 分, (6.33 ± 1.53) 分, $t = -4.818, P = 0.000$], 而 Mazur 踝关节功能评分较治疗前均升高 [(5.50 ± 1.66) 分, (4.03 ± 1.07) 分, $t = -1.981, P = 0.048$; (6.60 ± 1.23) 分, (4.07 ± 1.55) 分, $t = -2.067, P = 0.039$]; 动气针法组踝关节 VAS 评分下降幅度及 Mazur 踝关节功能评分升高幅度均大于中频电疗组 [(4.03 ± 1.22) 分, (2.93 ± 1.72) 分, $t = 3.561, P = 0.001$; (2.53 ± 0.78) 分, (1.47 ± 0.73) 分, $t = 2.375, P = 0.011$]。按照 Mazur 踝关节评分系统评价疗效, 动气针法组优 4 例、良 11 例、可 12 例、差 3 例, 中频电疗组优 1 例、良 6 例、可 16 例、差 7 例, 动气针法组的临床疗效优于中频电疗组 ($Z = -2.209, P = 0.022$)。**结论:**在踝关节骨折术后中后期采用动气针法进行康复治疗, 可以缓解踝关节疼痛, 改善踝关节功能, 康复效果确切, 值得临床推广应用。

关键词 踝关节; 骨折; 针刺疗法; 电刺激疗法; 康复

Application of Dongqi acupuncture (动气针法) to postoperative rehabilitation in the middle-late period in patients with ankle joint fractures

JIANG Tao¹, JIANG Lin¹, SHI Junde¹, YI Limei²

1. Orthopedics and traumatology hospital of Liuyang city, Liuyang 410327, Hunan, China

2. Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha 410208, Hunan, China

ABSTRACT Objective: To explore the effect of Dongqi acupuncture (动气针法) on postoperative rehabilitation in the middle-late period in patients with ankle joint fractures. **Methods:** Sixty patients with ankle joint fractures were randomly divided into 2 groups, 30 cases in each group. The patients were treated with Dongqi acupuncture and medium-frequency electrotherapy respectively for ankle rehabilitation in the middle-late period after surgery. The ankle pain visual analogue score (VAS) and Mazur ankle function score were recorded and compared between the 2 groups before the treatment and after 15-day treatment, and the clinical curative effects was also compared between the 2 groups after 15-day treatment. **Results:** There was no statistical difference in ankle VAS score and Mazur ankle function score between the 2 groups before the treatment (6.83 ± 1.68 vs 6.33 ± 1.53 points, $t = -1.201, P = 0.235$; 4.03 ± 1.07 vs 4.07 ± 1.55 points, $t = -0.085, P = 0.932$). The ankle VAS score decreased while the Mazur ankle function score increased in both of the 2 groups after 15-day treatment (3.90 ± 1.94 vs 6.83 ± 1.68 points, $t = -4.853, P = 0.000$; 2.30 ± 1.44 vs 6.33 ± 1.53 points, $t = -4.818, P = 0.000$; 5.50 ± 1.66 vs 4.03 ± 1.07 points, $t = -1.981, P = 0.048$; 6.60 ± 1.23 vs 4.07 ± 1.55 points, $t = -2.067, P = 0.039$). The decreased ankle VAS score and the increased Mazur ankle function score were greater in Dongqi acupuncture group than in medium-frequency electrotherapy group (4.03 ± 1.22 vs 2.93 ± 1.72 points, $t = 3.561, P = 0.001$; 2.53 ± 0.78 vs 1.47 ± 0.73 points, $t = 2.375, P = 0.011$). According to Mazur evaluation criteria for ankle function, Four patients obtained an excellent result, 11 good, 12 fair and 3 poor in the Dongqi acupuncture group; while 1 patients obtained an excellent result, 6 good, 16 fair and 7 poor in the medium-frequency electrotherapy group. The Dongqi acupuncture group surpassed the medium-frequency electrotherapy group in the

基金项目: 湖南省中医药管理局科研计划项目 (2015172)

通讯作者: 史俊德 E-mail: 1024136122@qq.com

total curative effect ($Z = -2.209, P = 0.022$). **Conclusion:** Dongqi acupuncture can relieve ankle pain and improve ankle function in the middle-late period after the surgery for ankle fractures, and it is worthy of popularizing in clinic for its reliable rehabilitative effect.

Key words ankle joint; fractures; bone; acupuncture therapy; electric stimulation therapy; rehabilitation

踝关节是人体负重量最大的屈戌关节,行走时承载的负荷约为体重的 5 倍^[1],其跖屈、背伸活动在人体步行、爬楼等日常生活中扮演着十分重要的角色。踝关节骨折约占全身骨折的 3.92%,是一种常见的关节内骨折,好发于青壮年^[2]。治疗踝关节骨折应体现“筋骨并重”的原则^[3],既要稳固的负重,促进骨的生长和生物力线的恢复;又要灵便的活动,改善周围软组织的黏连水肿;任何一方面处理不当均会影响踝关节功能的恢复^[4]。对于 Lauge-Hansen III 度、IV 度踝关节骨折^[5],多考虑手术治疗^[6-7],但术后有部分患者会出现踝关节红肿、活动障碍乃至关节僵硬等现象。2013 年 2 月至 2015 年 2 月,我们在 60 例踝关节骨折患者的术后康复中,分别采用动气针法和中频电疗法治

疗,并对 2 种方法的疗效进行比较,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的患者 60 例,男 33 例、女 27 例。均为在湖南省浏阳市骨伤科医院骨科门诊收治的行踝关节骨折内或外固定术后 4~12 周且已拆除外固定物的患者。年龄 18~65 岁,中位数 43 岁。行手法复位外固定术 19 例,单螺钉内固定术 26 例,钢板内固定术 15 例。行内或外固定术后 4~6 周 37 例,7~12 周 23 例。所有患者均有不同程度的踝关节疼痛、肿胀、僵硬等。试验方案经浏阳市骨伤科医院医学伦理委员会审核通过。2 组患者的性别、年龄、行内或外固定术后时间、手术方式比较,组间差异均无统计学意义,有可比性(表 1)。

表 1 2 组踝关节骨折患者基线资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	手术后时间(周)		手术方式(例)		
		男	女		4~6	7~12	手法复位 外固定	单螺钉 内固定	钢板内 固定
中频电疗组	30	17	13	40.83 ± 9.48	19	11	9	14	7
动气针法组	30	16	14	41.43 ± 9.02	18	12	10	12	8
检验统计量		$\chi^2 = 0.067$		$t = -1.066$	$\chi^2 = 0.071$		$\chi^2 = 0.273$		
P 值		0.795		0.291	0.791		0.872		

1.2 诊断标准 依据《中医病证诊断疗效标准》中踝部骨折的诊断标准^[8]:①有外伤史;②踝部肿胀、疼痛、压痛,皮下瘀斑,踝部可呈内翻或外翻畸形,可扪及骨擦音,活动功能障碍;③摄 X 线片可明确诊断及骨折移位情况。

1.3 纳入标准 ①符合上述诊断标准;②年龄 18~67 岁;③踝关节骨折术后 4~12 周;④同意参与本研究并签署知情同意书。

1.4 排除标准 ①骨折合并有神经、血管损伤者;②踝关节周围有皮肤感染或坏死;③病理性骨折者;④合并其他部位骨折而影响踝部功能恢复者;⑤合并有严重的心脑血管疾病、肝肾疾病、肿瘤、结核等疾病者。

1.5 疗效评价标准 按照 Mazur 踝关节评分系统^[9]评价疗效。优: >92 分,踝关节无肿痛,步态正常,活动自如;良: 87~92 分,踝关节轻微肿痛,正常步态,活动度可达正常的 3/4;可: 65~86 分,活动时疼痛,

活动度仅为正常的 1/2,步态正常,需服用非甾体类抗炎药;差: <65 分,行走或静息痛,活动度仅为正常的 1/2,跛行,踝关节肿胀。

2 方法

2.1 分组方法 采用随机数字表将符合要求的 60 例患者随机分为动气针法组和中频电疗组,每组 30 例。

2.2 治疗方法

2.2.1 动气针法 患者取端坐位。选取五虎三穴、五虎四穴(在手掌面拇指第一指节桡侧,从掌指横纹起由远端至近端,每二分为一穴,共 5 个穴位即五虎一穴至五虎五穴,屈指取穴)、小节穴(位于大拇指本节掌骨旁,黑白肉际上,握拳取穴)、足部腓穴(踝关节外侧疼痛取足临泣穴、内侧疼痛取太白穴、前侧疼痛取太冲穴、后侧疼痛取束骨穴)。五虎穴与小节穴均取健侧,足部腓穴取患侧。取准穴位后,常规消毒皮肤,用长为 1 寸或 1.5 寸的 28 号毫针刺入穴位,五虎

穴进针 2 分,以破皮使暗红色血液流出为主;小节穴向腕横纹方向斜 30°进针 1~1.5 寸,用小幅度的捻转手法行针至患者自感踝关节发胀后,嘱患者缓缓站起,在健侧脚辅助下,用患侧脚尖站立 2 min,再渐渐用力行走 1 min。然后嘱患者坐于 30 cm 高的板凳上,用长为 1 寸或 1.5 寸的 28 号毫针刺入足部相应腧穴,进针 1~1.5 寸;用小幅度的提插及捻转手法行针,并嘱患者行踝关节主动背伸、跖屈、内旋、外旋运动 15 min,所有动作以患者能耐受为度。每次留针 20 min,每天 1 次,15 d 为 1 个疗程。

2.2.2 中频电疗法 采用 TC-K83C 型电脑中频治疗机(由山东省乐陵医疗器械公司生产)治疗。先将 2 个电极用湿润的布套套住置于痛处,然后用绑带将其固定,必要时用沙袋压住。选用机内存储的多步程序处方 1 号(主要治疗扭伤、挫伤肌肉劳损),调制频率 1~100 KHz,电流强度以患者能耐受为度(以电极下有轻刺麻颤感为宜)。在治疗过程中使患侧踝关节行抗阻训练,以踝关节酸胀为度。每次 20 min,每天 1 次,15 d 为 1 个疗程。

2.3 疗效评价方法 分别于治疗前和治疗 15 d 后记录并比较 2 组患者踝关节疼痛视觉模拟评分(visual analogue score, VAS)和踝关节功能评分,并于治疗 15 d 后比较 2 组患者的临床疗效。采用 VAS 评分评价踝关节疼痛程度:在纸上画一条长约 10 cm 的横

线,将其分成 10 等份,横线的一端为 0 分,表示无痛;另一端为 10 分,表示剧痛;中间 9 个点分别代表不同的疼痛程度,分别记为 1~9 分。采用 Mazur 踝关节评分系统^[9]评价踝关节功能。中立位背伸活动范围:≥40°为 5 分,30°~39°为 4 分,20°~29°为 3 分,10°~19°为 2 分,5°~9°为 1 分,0°~4°为 0 分;跖屈活动范围:≥40°为 5 分,30°~39°为 4 分,20°~29°为 3 分,10°~19°为 2 分,5°~9°为 1 分,0°~4°为 0 分。

2.4 统计学方法 采用 SPSS19.0 统计软件对所得数据进行统计学分析,2 组患者性别、行内或外固定术后时间、手术方式的组间比较采用 χ^2 检验,年龄、踝关节 VAS 评分、Mazur 踝关节功能评分的组间比较采用 t 检验,临床疗效的比较采用秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

3 结果

治疗前 2 组患者的踝关节 VAS 评分及 Mazur 踝关节功能评分比较,组间差异均无统计学意义(表 2、表 3)。治疗 15 d 后,2 组患者的踝关节 VAS 评分较治疗前降低,而 Mazur 踝关节功能评分较治疗前升高;动气针法组踝关节 VAS 评分下降幅度及 Mazur 踝关节功能评分升高幅度均大于中频电疗组(表 2、表 3)。动气针法组的临床疗效优于中频电疗组,差异有统计学意义($Z=-2.209, P=0.022$),见表 4。

表 2 2 组踝关节骨折患者康复治疗前后踝关节 VAS 评分的比较 $\bar{x} \pm s$, 分

组别	例数	治疗前	治疗 15 d 后	治疗前后差值	t 值	P 值
中频电疗组	30	6.83 ± 1.68	3.90 ± 1.94	2.93 ± 1.72	-4.853	0.000
动气针法组	30	6.33 ± 1.53	2.30 ± 1.44	4.03 ± 1.22	-4.818	0.000
t 值		-1.201	-2.218	3.561		
P 值		0.235	0.033	0.001		

表 3 2 组踝关节骨折患者康复治疗前后 Mazur 踝关节功能评分的比较 $\bar{x} \pm s$, 分

组别	例数	治疗前	治疗 15 d 后	治疗前后差值	t 值	P 值
中频电疗组	30	4.03 ± 1.07	5.50 ± 1.66	1.47 ± 0.73	-1.981	0.048
动气针法组	30	4.07 ± 1.55	6.60 ± 1.23	2.53 ± 0.78	-2.067	0.039
t 值		-0.085	-2.222	2.375		
P 值		0.932	0.026	0.011		

表 4 2 组踝关节骨折患者临床疗效的比较 例

组别	优	良	可	差	合计
中频电疗组	1	6	16	7	30
动气针法组	4	11	12	3	30
合计	5	17	28	10	60

4 讨论

踝关节骨折在临床较为常见,常需手术治疗,但是术后常出现踝关节红肿、活动障碍乃至关节僵硬等现象。为改善上述情况,笔者在临床上常采用动气针法或中频电疗法给予治疗。本研究就上述 2 种方法

给予了比较分析,结果显示动气针法的临床疗效优于中频电疗法。动气针法是董氏针法中最为重要的一种针法^[10]。动气针法即针刺运动疗法,意为动而得气之义,于进针得气后,在捻针的同时,令患者活动患处,然后根据治疗效果决定出针和留针。如果病程短,治疗效果较好,则出针;如果病程较长,则宜留针,并可于留针期间一边捻针,一边令患者继续不停地活动患处^[10]。

治疗时我们常取小节穴、五虎穴及足部腧穴。小节穴为踝关节扭伤特效穴,治内、外踝关节疼痛有特效;五虎穴为经验效穴,与小节穴配合形成董氏“倒马穴”,符合“手足逆对”的全息对应关系;“五虎穴”的 5 个点分别对应脚踝关节不同的部位,可根据患者踝关节疼痛部位的不同而选择相应的穴位^[10]。小节穴与五虎穴均取健侧。中医学认为“邪客于大络者,左注右,右注左”“邪客于经,左盛而右病,右盛而左病”。所以患足有病,选取健侧手部穴位,达到扬其有余(健侧),补其不足(患侧)^[11-12]。在现代解剖学中人体的运动、感觉神经以及听神经、视神经纤维均是对侧交叉支配的,也证实了“左病取右穴”“右病取左穴”的合理性。交叉取穴及远端取穴的方式,避免了直接接触疼痛区,不仅可以减轻患者的紧张心理,还可以方便患者进行患部运动。腧穴不仅为十二经脉的特定穴位,也为气血在五腧经脉中运行时经过的不同部位的功能表述。“俞”“腧”“输”三字义同,经气遏阻“输”部,不能灌注筋肉骨节则“体重节痛”,故腧穴主之^[13]。五腧穴的经脉循经感传路线与古典经脉循行线的符合率在四肢部最高^[14]。根据董氏“牵引针法”的原理,将五腧穴中的腧穴作为针刺的牵引穴,能够有效地引导经气到达患病部位,且可加强针刺感、疏通经络、调整气血的分布。

巨刺、缪刺为古代传统针刺方法,均为机体一侧有病,于对侧选取经穴治疗的方法,即左病刺右,右病刺左,交错而刺的刺法,其中巨刺者刺其经,缪刺者刺其络。《内经》中涉及这 2 种针刺方法时多与“痛”相关联。张怡等^[14-16]在临床中运用巨刺法与缪刺法治疗以疼痛为主症的疾病,尤其是软组织损伤引起的疼痛,在临床中取得了满意的临床疗效。踝关节骨折患者手术后常会出现局部皮肤瘀斑、疼痛、肿胀、关节活动受限、舌质紫暗、脉弦涩等经脉、络脉受邪的表现。因此,我们选取五虎穴,行缪刺法,以破皮为主,使出

针时有暗红色血液流出;选取小节穴及腧穴,行巨刺法,使针至筋肉、骨膜之间;两者结合能够起到疏通筋脉、恢复经脉和络脉气血的作用。

在行动气针法时,使患者积极配合进行踝关节主动功能锻炼,可以增强其韧带和肌腱的强度,扩大踝关节活动范围,从而使僵硬的踝关节恢复正常活动度^[17]。功能锻炼能减轻疼痛和促进骨折愈合,恢复患肢原有的生理功能,起到疏通经络、舒筋利节的作用^[18]。现代研究表明,功能锻炼可以增强机体的抗疲劳的能力;正确的功能锻炼可以刺激软骨细胞,增加胶原和氨基己糖的合成,防止滑膜黏连和血管翼的形成,从而增加关节活动范围,修复关节功能;合理的功能锻炼可以增加骨密度、增强肌腱的张力^[19]。

本研究结果显示,在踝关节骨折术后中后期采用动气针法进行康复治疗,可以缓解踝关节疼痛,改善踝关节功能,康复效果确切,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 罗建成,连海云,王波,等. 关节镜在治疗踝关节前踝撞击症中的价值[J]. 实用骨科杂志, 2011, 17(8): 759 - 760.
- [2] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎. 实用骨科学[M]. 3 版. 北京:人民军医出版社, 2005: 792 - 800.
- [3] 温建民. 踝关节损伤中西医诊治进展[J]. 中医正骨, 2013, 25(4): 7 - 9.
- [4] 曹正品,程春生. 踝关节骨折 34 例治疗体会[J]. 中医正骨, 2007, 19(5): 33 - 34.
- [5] Lauge - Hansen N. Fractures of the ankle . IV. Clinical use of genetic roentgen diagnosis and genetic reduction [J]. AMA Arch Surg, 1952, 64(4): 488 - 500.
- [6] 李林,聂志奎,高原. 踝关节骨折的手术治疗分析[J]. 中国现代医生, 2011, 49(1): 157 - 158.
- [7] 沈碧城. 踝关节骨折分类与手术治疗[J]. 交通医学, 2011, 25(1): 52 - 53.
- [8] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准(2012 版)[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2012: 167 - 168.
- [9] Mazur JM, Schwartz E, Simon SR. Ankle arthrodesis. Long-term follow-up with gait analysis[J]. J Bone Joint Surg Am, 1979, 61(7): 964 - 975.
- [10] 邱雅昌. 董氏奇穴实用手册[M]. 北京:人民卫生出版社, 2012: 27 - 32.
- [11] 杨改琴,杨军. 缪刺法配合点穴治疗顽固性面瘫 120 例疗效观察[J]. 中国针灸, 2001, 21(7): 442.
- [12] 李磊,尤传香. 试论五腧穴的主治涵义[J]. 中医药通报,

- 2012, 11(1): 37-38.
- [13] 元·滑伯仁. 难经本义[M]. 南京:江苏科学技术出版社, 2008: 21.
- [14] 张怡. 巨刺法与缪刺法临床应用举隅[J]. 中国中医药信息杂志, 2010, 17(11): 81.
- [15] 崔瑞林. 缪刺法治疗急性软组织损伤 200 例临床观察[J]. 河南中医, 2004, 24(6): 68.
- [16] 徐志刚, 朱杰, 杨锦通, 等. 缪刺法治疗急性扭挫伤 45 例[J]. 按摩与康复医学, 2012, 3(1): 56.
- [17] 阮成群, 陈武林, 李光明. 手法配合中药薰洗治疗踝关节骨折术后僵硬[J]. 中医正骨, 2013, 25(4): 61-62.
- [18] 郭维淮. 洛阳平乐正骨[M]. 北京:人民卫生出版社, 2008: 7.
- [19] 南登崑. 康复医学[M]. 5 版. 北京:人民卫生出版社, 2013: 23-27.
- (2015-08-19 收稿 2015-09-20 修回)

《中医正骨》杂志 2015 年重点专栏目录(二)

2015 年第 9 期——小针刀技术专栏

- 1 针刀技术的特色与优势
(述评专家:中国中医科学院骨伤科研究所
董福慧教授)
- 2 针刀疗法改善膝骨关节炎早期疼痛症状的疗效评价
- 3 针刀松解治疗指屈肌腱狭窄性腱鞘炎
- 4 针刀经皮松解联合复方当归注射液局部注射治疗肱骨外上髁炎
- 5 针刀松解联合局部封闭与口服中药治疗腰椎间盘突出症
- 6 针刀松解术治疗腰肌劳损 124 例
- (9): 1-2.
- [2] 梁朝, 蔡静怡, 闫立, 董福慧, 温建民, 余志勇, 黄大鹏. 针刀疗法改善膝骨关节炎早期疼痛症状的疗效评价[J]. 中医正骨, 2015, 27(9): 9-14.
- [3] 曹亚飞, 李亨, 余伟吉, 刘伟东. 针刀松解治疗指屈肌腱狭窄性腱鞘炎[J]. 中医正骨, 2015, 27(9): 15-17.
- [4] 伍辉国, 江克罗, 张文正, 邓同明, 王云锋. 针刀经皮松解联合复方当归注射液局部注射治疗肱骨外上髁炎[J]. 中医正骨, 2015, 27(9): 38-39.
- [5] 沈海良, 钱万锋, 周晓栋. 针刀松解联合局部封闭与口服中药治疗腰椎间盘突出症[J]. 中医正骨, 2015, 27(9): 46-47.
- [6] 吴晓刚, 潘茂才, 徐国栋, 梁军, 苏广升, 王海东. 针刀松解术治疗腰肌劳损 124 例[J]. 中医正骨, 2015, 27(9): 48-49.
- 参考文献著录格式
- [1] 董福慧. 针刀技术的特色与优势[J]. 中医正骨, 2015, 27

· 简 讯 ·

《中医正骨》2016 年征订启事

《中医正骨》杂志[CN 41-1162/R, ISSN 1001-6015]是由国家中医药管理局主管、河南省正骨研究院与中华中医药学会联合主办的中医骨伤科学术性期刊,也是《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊、全国中医药优秀期刊、波兰《哥白尼索引》收录期刊,由我国中医药界首位“白求恩奖章”获得者、首批国家级非物质文化遗产项目——中医正骨疗法的代表性传承人之一、洛阳平乐郭氏正骨第六代传人郭维淮主任医师担任主编,创刊于 1989 年。

《中医正骨》具有中医特色突出、临床实用性强、办刊定位准确、发行量大、图文并茂等特点,办刊宗旨是:突出中医骨伤特色,反映学术进展,交流新经验,报道新成果,传递新信息,为促进中医骨伤科现代化服务。

该刊为月刊,大 16 开本,84 页,国内外公开发行,每月 20 日出版,铜版纸彩色印刷,每期定价 RMB 15.00 元,全年定价 RMB 180.00 元。国内读者请继续到当地邮局订阅,邮发代号:36-129;国外读者请与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,国外代号:M 4182)。创办近 30 年的《中医正骨》杂志将继续坚持办刊宗旨,为广大读者、作者提供更加充足、快捷的科技信息。

编辑部地址:河南省洛阳市启明南路 82 号 邮政编码:471002

联系电话:0379-63551943 或 63546705

<http://www.zygzgz.cn>

<http://www.zygzgz.com>

E-mail:zyzg1989@126.com

欢 迎 订 阅

欢 迎 投 稿