

本文引用:王尔玉,张健真,张楠楠,孔令旗,修晟尧,李天力,常佩芬.微砭耳针治疗冠心病经皮冠状动脉介入术后伴抑郁患者的临床观察[J].湖南中医药大学学报,2021,41(12): 1886-1890.

# 微砭耳针治疗冠心病经皮冠状动脉介入术后伴抑郁患者的临床观察

王尔玉,张健真,张楠楠,孔令旗,修晟尧,李天力,常佩芬\*

(北京中医药大学东直门医院,北京 100700)

**[摘要]** 目的 观察微砭耳针对冠心病经皮冠状动脉介入术(percutaneous coronary intervention, PCI)后并抑郁状态患者的影响。方法 收集2019年3月至2019年12月北京中医药大学东直门医院门诊及病房中冠心病PCI术后并抑郁状态的患者71例,将其随机分为两组(耳针组33例、对照组34例)。对照组规律服用冠心病二级预防药物,予健康教育及简单心理疏导;耳针组在对照组的基础上加用微砭耳针治疗,疗程为4周。观察两组患者有效率及治疗前后汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)评分、匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)评分、中医证候积分的变化情况。结果 治疗后,耳针组有效率87.88%,对照组有效率61.76%,两组比较差异有统计学意义( $P<0.01$ );治疗后,两组HAMD评分、PSQI评分、中医证候积分均较治疗前改善( $P<0.01$ ),且治疗后耳针组各项评分均优于对照组( $P<0.01$ )。结论 微砭耳针可以有效改善冠心病PCI术后并抑郁状态患者的抑郁情绪、睡眠质量及中医症状。

**[关键词]** 微砭耳针;冠心病;经皮冠状动脉介入术;抑郁状态;双心医学;汉密尔顿抑郁量表;匹兹堡睡眠质量指数;中医证候积分

[中图分类号]R246

[文献标志码]B

[文章编号]doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2021.12.013

## Clinical Observation of Auriculotherapy with Miniature Bian Stone on Patients with Depression Symptoms After Percutaneous Coronary Intervention

WANG Eryu, ZHANG Jianzhen, ZHANG Nannan, KONG Lingqi, XIU Shengyao, LI Tianli, CHANG Peifen\*

(Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100700, China)

**[Abstract]** **Objective** To observe the effect of auriculotherapy with miniature Bian stone on the depressive emotions, quality of sleep and TCM syndrome integral of patients with depression symptoms after percutaneous coronary intervention (PCI). **Methods** A total of 71 post-PCI patients with depression symptoms in the outpatient and ward of Dongzhimen Hospital of Beijing University of Chinese Medicine from March 2019 to December 2019 were chosen and randomly divided into two groups (auriculotherapy group: 33 cases, control group: 34 cases). The control group was given conventional coronary heart disease secondary preventive medications, health education and basic psychotherapy. The auriculotherapy group was treated with auriculotherapy with miniature Bian stone on the basis of the control group. Both group endured 4 weeks for treatment. The effective rates of two groups, changes of Hamilton depression scale (HAMD) score, Pittsburgh sleep quality index (PSQI) score, and TCM syndrome integral before and after treatment in the two groups were observed. **Results** Effective rates of the auriculotherapy group and the control group were 87.88%

[收稿日期]2021-04-23

[基金项目]国家中医药管理局国家中医临床基地业务建设科研专项(JDZX2015009)

[作者简介]王尔玉,女,在读硕士研究生,研究方向:心血管疾病防治。

[通信作者]\*常佩芬,女,教授,博士研究生导师,E-mail:13661022016@163.com。

and 61.76% after treatment respectively, the differences between the two groups were statistically significant ( $P<0.01$ ); the score of HAMD, the score of PSQI and TCM syndrome integral after treatment were all improved as compared with those before treatment respectively in both the auriculotherapy group and the control group ( $P<0.01$ ). The auriculotherapy group demonstrated better outcome on the scores of HAMD, PSQI, TCM syndrome integral than the control group ( $P<0.01$ ). **Conclusion** Auriculotherapy with miniature Bian stone is efficient in improving the emotions, sleep quality and TCM symptoms of post-PCI patients with depression symptoms.

**[Keywords]** auriculotherapy with miniature Bian stone; coronary heart disease; percutaneous coronary intervention; depression; bicalcaneal medicine; Hamilton depression scale; Pittsburgh sleep quality index; TCM syndrome score

随着经济的快速发展与物质生活日渐丰富,冠状动脉粥样硬化性心脏病在我国的发生率逐年上升,严重威胁到国民健康<sup>[1]</sup>。经皮冠状动脉介入治疗(percuteaneous coronary intervention, PCI)常用于冠心病病变血管的血运重建,是目前广泛使用的一种治疗手段<sup>[2]</sup>,通过扩张狭窄的冠状动脉,来改善心肌缺血缺氧状态。临床中观察到,经PCI治疗后,合并焦虑抑郁状态的患者比例较高<sup>[3-4]</sup>,焦虑抑郁状态不仅会加重患者心理负担,不利于术后恢复,同时还通过多种机制加速动脉粥样硬化进程、致使斑块破裂,增加心血管不良事件的发生<sup>[5]</sup>。其中抑郁独立于焦虑,与PCI术后患者10年全因死亡率有显著相关性<sup>[6]</sup>。近年研究发现,耳针治疗抑郁效果明显<sup>[7-8]</sup>,但针对PCI术后并抑郁状态患者的临床研究较少见,现对微砭耳针治疗此类患者的临床疗效进行观察,报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2019年3月至2019年12月北京中医药大学东直门医院门诊及病房中冠心病PCI术后并抑郁状态的患者,使用Excel表格生成随机数的方法,将所纳入患者随机分至耳针组或对照组。共纳入71例患者,其中有4例患者(耳针组2例,对照组2例)由于未能坚持治疗、失访、病历资料缺失等原因予以剔除。最终耳针组33例、对照组34例患者纳入分析。将两组患者一般资料进行比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。见表1。

表1 两组患者一般资料比较

组别	n	年龄/( $\bar{x}\pm s$ ,岁)	性别/(男/女,例)
耳针组	33	62.30±11.21	23/10
对照组	34	66.62±9.77	21/13
$t/\chi^2$ 值		-1.680	0.467
P值		0.098	0.494

### 1.2 病例选择标准

**1.2.1 诊断标准** 抑郁状态参照《中国精神障碍分类与诊断标准第三版》<sup>[9]</sup>(CCMD-3)精神障碍分类中抑郁发作的诊断标准,并结合汉密尔顿抑郁量表<sup>[10]</sup>(Hamilton depression scale, HAMD)对患者的抑郁程度进行评估。评估标准如下:总分<7分,正常;总分7~16分,可能有抑郁症;总分17~24分,肯定有抑郁症;总分>24分,严重抑郁症。

**1.2.2 纳入标准** (1)冠心病PCI术后3~12个月,病情稳定者;(2)符合上述抑郁状态诊断标准;(3)17分≤HAMD评分≤24分;(4)年龄18~75岁;(5)自愿参与本研究,对研究过程知情、同意,愿意接受随机分组。

**1.2.3 排除标准** (1)合并脑、肺、肝、肾或血液系统严重疾病者;(2)2周内服用过抗焦虑抑郁药物者;(3)有严重躁狂、自杀倾向者;(4)存在认知障碍或不能完全理解量表内容者;(5)曾对酒精、医用胶布过敏者;(6)妊娠及哺乳期妇女。

### 1.3 治疗方法

**1.3.1 对照组** 规律服用冠心病二级预防用药,予患者低盐低脂饮食,适量运动等健康教育及简单心理疏导,观察时间为4周。

**1.3.2 耳针组** 在对照组的基础上加用微砭耳针(武汉时代珍传医疗器械有限公司,鄂汉械备20160244号)治疗。治疗时患者取坐位,施针医师取酒精棉球充分消毒患者耳部及探笔,使用探笔找准穴位后,持止血钳夹取微砭耳针贴于穴位处。具体取穴如下:双侧心、神门、皮质下、交感、肝、脾、肾(定位参考2008年版《国家标准耳穴名称与定位》<sup>[11]</sup>),嘱其每日按压3~5次,每穴3~5 min,以按压耳穴处产生酸麻痛感、微发热且可耐受为宜。5 d后摘除耳针,休息2 d。每周进行耳针治疗1次,共治疗4周。

考虑到耳针治疗具有一定特殊性,无法做到对

研究中的患者和施针医生设盲,故仅对结局评价人员设盲。

#### 1.4 观察指标

1.4.1 HAMD 评分 采用 HAMD 评分评估患者抑郁程度。HAMD 量表在临床中使用广泛,共包含 17 个项目,总分 52 分,评分越高,患者抑郁程度越重。

1.4.2 PSQI 评分 采用匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)评分<sup>[12]</sup>评估患者睡眠质量。PSQI 量表是一个信度及效度均较好的自评问卷,对患者的睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、睡眠药物的使用以及日间功能障碍 7 个部分进行评估,将各部分的分数相加得出总分,总分越高说明患者的睡眠质量越差。

1.4.3 中医证候积分 参照《经皮冠状动脉介入治疗手术前后抑郁和(或)焦虑中医诊疗专家共识》<sup>[13]</sup>及《中药新药临床研究指导原则》<sup>[14]</sup>中的中医证候计量方法及症状分级量化表拟定。主症包括:胸痛,胸闷,精神抑郁、情绪不宁;次症包括:气短,胸胁胀痛,善太息,心悸,疲倦乏力,畏寒肢冷,腰膝酸软,自汗,不寐。将临床症状(包括主症和次症)分为无、轻、中、重 4 个等级,并按照分级从轻到重分别对主症各级别赋分 0、2、4、6 分,对次症各级别赋分 0、1、2、3 分,各项得分相加即为总分,总分越高说明患者临床症状越重。

在入组时及治疗 4 周后对所有患者进行上述量表评分。

1.4.4 不良反应 观察并记录试验期间受试者出现的不良反应,如贴压部位红痒、皮疹等。

#### 1.5 疗效评定标准

疗效判定:临床疗效以患者治疗前后的 HAMD 评分的减分率为依据<sup>[15]</sup>,减分率=(治疗前评分-治疗后评分)/治疗前评分×100%。将减分率≥75% 认定为痊愈,50%≤减分率<75% 认定为显效,25%≤减分率<50% 认定为有效,减分率<25% 认定为无效。

#### 1.6 统计学方法

使用 Excel 录入患者临床资料,将各项资料导入 SPSS 25.0 进行统计分析。其中计数资料采用卡方检验,计量资料以“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,符合正态分布者采用独立样本 *t* 检验进行组内比较、配对样本 *t* 检验进行组间比较;不符合正态分布者采用非参数秩和检验。均以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者临床疗效比较

耳针组治疗有效率为 87.88%,对照组治疗有效率为 61.76%,耳针组临床有效率高于对照组(*P*<0.01)。见表 2。

表 2 两组患者临床疗效比较(例)

组别	<i>n</i>	痊愈	显效	有效	无效	有效率/%
耳针组	33	3	15	11	4	87.88
对照组	34	0	6	15	13	61.76
<i>Z</i> 值						-3.414
<i>P</i> 值						0.001

### 2.2 两组患者治疗前后 HAMD 评分比较

治疗前,两组患者 HAMD 评分差异无统计学意义(*P*>0.05)。治疗后,两组患者 HAMD 评分均较治疗前降低(*P*<0.01);且耳针组 HAMD 评分明显低于对照组(*P*<0.01)。见表 3。

表 3 两组患者治疗前后 HAMD 评分比较( $\bar{x}\pm s$ , 分)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后
耳针组	33	20.33±3.35	10.61±4.25**
对照组	34	20.53±5.65	14.68±3.92**
<i>Z</i> 值		-0.202	-3.787
<i>P</i> 值		0.840	0.000

注:与治疗前相比, \*\**P*<0.01

### 2.3 两组患者治疗前后 PSQI 评分比较

治疗前,两组患者 PSQI 评分差异无统计学意义(*P*>0.05)。治疗后,两组患者 PSQI 评分均较治疗前降低(*P*<0.01),且耳针组低于对照组(*P*<0.01)。见表 4。

表 4 两组患者治疗前后 PSQI 评分比较( $\bar{x}\pm s$ , 分)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后
耳针组	33	12.52±2.90	7.97±2.14**
对照组	34	11.65±2.17	10.03±2.12**
<i>t</i> 值		1.388	-3.950
<i>P</i> 值		0.170	0.000

注:与治疗前相比, \*\**P*<0.01

### 2.4 两组患者治疗前后中医证候积分比较

治疗前,两组患者中医证候积分差异无统计学意义(*P*>0.05)。治疗后,两组患者中医证候积分均较治疗前降低(*P*<0.01),且耳针组低于对照组(*P*<0.01)。见表 5。

### 2.5 不良反应发生情况

耳针组 2 例患者在贴压微砭耳针过程中出现皮

表5 两组患者治疗前后中医证候积分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	n	治疗前	治疗后
耳针组	33	21.73±3.51	9.36±2.79**
对照组	34	21.00±3.26	13.56±3.11**
t值		0.878	-5.797
P值		0.383	0.000

注:与治疗前相比, \*\*P<0.01

肤过敏,将原固定层胶布改为脱敏胶布后症状缓解。两组患者在试验过程中均未发生严重不良反应。

### 3 讨论

据《中国心血管病报告 2018》<sup>[1]</sup>显示:我国冠心病患者约 1100 万,且发病率逐年上升,是一种严重威胁国民健康的常见心血管病。其中,PCI 术以其操作性强、疗效好等优势在临床中得到广泛使用,降低了冠心病患者短期急性心梗的发生率。但 PCI 术仅扩张了狭窄的冠脉血管,并没有改善体内动脉粥样硬化状态,还存在着术后冠脉血管再次堵塞、支架内再狭窄等可能,加之需长期服用冠心病二级预防药物,部分患者术后存在恐惧、紧张等心态,对预后造成了不利影响<sup>[16]</sup>。研究发现<sup>[17-18]</sup>,与未行介入治疗的冠心病患者相比,PCI 术后患者抑郁评估量表评分较高、临床症状较严重,发生抑郁症的风险增加。一项涉及 1411 名患者的研究显示<sup>[1]</sup>,PCI 术后 6 个月的患者抑郁症患病率达到 24.8%,且术后 6 个月的抑郁状况与 10 年全因死亡率相关。在对 PCI 术后患者进行随访时发现,术后第 3、6、12 个月内发现抑郁症患者的比例与出院前相比有所升高<sup>[19]</sup>。抑郁症和心血管疾病两者间存在着相互影响,前者不仅使心血管疾病发病风险增加,还会对其预后造成不良影响;而心血管疾病本身就可能增加抑郁发生的风险<sup>[20]</sup>,所以 PCI 术后患者的心理健康状况尤为重要,应当引起关注。

当前,药物疗法和心理疗法是抑郁症的两大主要手段,其中心理疗法普及率较低,抗抑郁药由于不良反应较多、起效速度慢、部分患者抵触服药、与心血管疾病药物的相互影响尚未明确等原因,在心血管患者中使用率并不高<sup>[21-22]</sup>。而耳针作为一种具有中医特色的非药物疗法,安全无创、操作简单、使用广泛,已有多个临床试验证实耳针疗法可用于治疗抑郁症,并且疗效明显<sup>[7-8]</sup>。

耳部是宗脉汇聚之处,十二经脉气血均直接或间接上达于耳,刺激耳穴可以起到调理脏腑机能,疏

通经络气血、沟通表里内外的作用<sup>[23]</sup>。《证治准绳·耳》<sup>[24]</sup>有描述:“心为耳窍之客”,心血滋养耳体,听觉为耳之用,听觉又为心所主,二者有着紧密的联系,故而耳部疾病的病因及发病可能与心有关,心系疾病也可从耳入手治疗<sup>[25]</sup>。现代医学发现,耳针可以通过调节自主神经功能对疾病起到治疗作用<sup>[26]</sup>。也有研究者提出<sup>[27]</sup>,耳的形状与倒置的婴儿相似,可从全息医学的角度找到耳与全身脏腑相对应之处来治疗疾病。

现代医学中将心血管疾病合并心理疾病归入“双心医学”的范畴,二者互为因果,发病机制也有部分重合,可能的共同机制有:炎症反应、自主神经功能失衡、血小板异常、代谢异常、神经内分泌轴失调等<sup>[20,28]</sup>。中医学认为,心血管疾病常常合并有心理疾病,这与五脏中“心”的生理功能密不可分。“主血脉”“主神志”是心具有的两个重要功能,如果其中某一方面出现异常,另外一方也必然受到影响。与现代医学认为精神活动产生于脑的认识不同,中医学认为人的思维、意识和情绪是由心所统领,心脑配合共同完成的<sup>[29]</sup>。心乃君主之官,神明之所在,精神活动产生于心、依附于心,《灵枢·本神》<sup>[30]</sup>记载:“心藏脉,脉舍神”,心血濡养脑髓以化神养神<sup>[31]</sup>,其本身就是“血脉之心”与“神明之心”的统一体,在双心疾病的治疗中,只有考虑到心的生理功能,做到“双心兼顾”,方可取得满意的疗效。

本研究以冠心病 PCI 术后并抑郁状态的患者为研究对象,予耳针组连续 4 周的微砭耳针治疗,发现 4 周后耳针组患者的抑郁程度、睡眠质量及中医症状的改善均优于对照组( $P<0.01$ )。与普通的耳针治疗不同,本研究使用砭石,而不是药籽或磁珠刺激耳穴。砭石是一种热辐射性能良好的物质,微量元素丰富,研究<sup>[32]</sup>发现,这些元素可以促进循环与代谢,提高红细胞携氧能力。同时,砭石还可以吸收机体散发的热量,并将其转化为对机体有益的宽频带远红外辐射,提高血液流速、改善体内循环、并可以循经传导,疏通经络。贴于耳穴后使用指腹按压,刺激穴位酸胀、疼痛的同时感到微微发热,起到鼓舞阳气、行气活血、安神定惊的作用<sup>[33]</sup>。

综上,微砭耳针在改善冠心病 PCI 术后并抑郁状态患者的抑郁情绪、睡眠质量及中医症状方面疗效较好,但本研究观察时间较短,未能观察到治疗效应持续时间、远期预后等。期待未来开展更大样本的

随机对照临床试验进一步探究微砭耳针的疗效及具体作用机制。临床中心血管疾病合并心理疾病的患者不在少数,耳针疗法效果确切、操作简便、成本低、适应症广,在心脏康复中潜力巨大,值得临床推广。

## 参考文献

- [1] 胡盛寿,高润霖,刘力生,等.《中国心血管病报告2018》概要[J].中国循环杂志,2019,34(3):209-220.
- [2] 于 瑞,王建茹,卫靖婧,等.中西医结合运动康复辅助治疗冠心病PCI术后患者有效性和安全性的Meta分析[J].中医杂志,2021,62(7):591-598.
- [3] WANG Z J, GUO M, SI T M, et al. Association of depression with adverse cardiovascular events after percutaneous coronary intervention[J]. Coronary Artery Disease, 2013, 24(7): 589-595.
- [4] 孙 毅,张权宇,刘 威,等.经皮冠状动脉介入治疗术后冠心病患者合并焦虑和(或)抑郁对预后影响[J].临床军医杂志,2020,48(5): 518-520,525.
- [5] HUFFMAN J C, CELANO C M, JANUZZI J L. The relationship between depression, anxiety, and cardiovascular outcomes in patients with acute coronary syndromes[J]. Neuropsychiatric Disease and Treatment, 2010, 6: 123-136.
- [6] VAN DIJK M R, UTENS E M W J, DULFER K, et al. Depression and anxiety symptoms as predictors of mortality in PCI patients at 10 years of follow-up[J]. European Journal of Preventive Cardiology, 2016, 23(5): 552-558.
- [7] 谢 珊,吴 华,徐秋霞,等.耳穴贴压法对于脑卒中后抑郁伴失眠的临床效果与分析[J].国际精神病学杂志,2017,44(6):1057-1059.
- [8] 杨献军,郭进建,时永超,等.耳针对老年冠心病患者抑郁状态的影响[J].按摩与康复医学,2020,11(2):45-47.
- [9] 中华医学会精神病学分会.中国精神障碍分类与诊断标准第三版(精神障碍分类)[J].中华精神科杂志,2001,34(3):184-188.
- [10] HAMILTON M. A rating scale for depression[J]. Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry, 1960, 23: 56-62.
- [11] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会.耳穴名称与定位:GB/T 13734—2008[S].北京:中国标准出版社,2008.
- [12] 王 显,秦 竹,赵志付.经皮冠状动脉介入治疗(PCI)手术前后抑郁和(或)焦虑中医诊疗专家共识[J].中医杂志,2015,56(4):357-360.
- [14] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则(试行)[S].北京:中国医药科技出版社,2002:68-72.
- [15] 段冬梅,图娅,陈利平.电针与百优解对伴躯体症状抑郁症有效性的评价[J].中国针灸,2008,28(3):167-170.
- [16] 柴露露,孙明月,高 蕊.冠心病经PCI术后合并焦虑抑郁的中西
- 医诊断与治疗研究进展[J].中西医结合心脑血管病杂志,2019,17(3):375-378.
- [17] ZHANG P Y. Study of anxiety/depression in patients with coronary heart disease after percutaneous coronary intervention[J]. Cell Biochemistry and Biophysics, 2015, 72(2): 503-507.
- [18] PARK M W, KIM J H, HER S H, et al. Effects of percutaneous coronary intervention on depressive symptoms in chronic stable angina patients[J]. Psychiatry Investigation, 2012, 9(3): 252-256.
- [19] KALA P, HUDAKOVA N, JURAJDA M, et al. Depression and anxiety after acute myocardial infarction treated by primary PCI[J]. PLoS One, 2016, 11(4): e0152367.
- [20] PENNINX B W J H. Depression and cardiovascular disease: Epidemiological evidence on their linking mechanisms [J]. Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 2017, 74: 277-286.
- [21] MASLEJ M M, BOLKER B M, RUSSELL M J, et al. The mortality and myocardial effects of antidepressants are moderated by preexisting cardiovascular disease: A meta-analysis [J]. Psychotherapy and Psychosomatics, 2017, 86(5): 268-282.
- [22] 李姿蓉,韩远山,王宇红,等.从抑郁共病失眠机制探寻抑郁症新药研发的方向[J].湖南中医药大学学报,2019,39(10):1279-1284.
- [23] 鲍 娜,王 琼,孙彦辉,等.基于数据挖掘的耳穴疗法临床应用规律[J].针刺研究,2017,42(1):90-94.
- [24] 王肯堂.证治准绳[M].北京:人民卫生出版社,2003:312.
- [25] 郑贤辉,施 情,刘启鸿,等.“心开窍于耳”之刍议[J].陕西中医药大学学报,2017,40(4):15-17.
- [26] BUTT M F, ALBUSODA A, FARMER A D, et al. The anatomical basis for transcutaneous auricular vagus nerve stimulation[J]. Journal of Anatomy, 2020, 236(4): 588-611.
- [27] 朱 丹.生物全息规律在耳穴应用中的体会[C]//世界针灸学会联合会成立20周年暨世界针灸学术大会论文摘要汇编.2007: 210-211.
- [28] WU Y S, ZHU B, CHEN Z J, et al. New insights into the comorbidity of coronary heart disease and depression[J]. Current Problems in Cardiology, 2021, 46(3): 100413.
- [29] 田 昕,郭 齐,杨傲然,等.关于“心主神志”与“脑为元神之府”的几点思考[J].中华中医药学刊,2014,32(9):2066-2068.
- [30] 灵枢经[M].北京:人民卫生出版社,2012:22-24.
- [31] 李 硕,倪 伟,田浩梅.“调心通督”针刺法联合经颅直流电刺激对血管性痴呆的临床观察[J].湖南中医药大学学报,2020,40(4): 469-472.
- [32] 耿引循,霍之英,丁 莉.中国传统砭术在康复医学中的应用[J].中国临床康复,2003,7(11):1744.
- [33] 谢衡辉,谷世喆.新砭石疗法作用特点[J].中国针灸,2002,22(1): 56-57.