

# 补肾活血汤结合运动训练对膝骨关节炎患者生存质量影响的研究

蔡锦成<sup>1</sup> 木定海<sup>1</sup> 柳岩<sup>1</sup> 万爱雪<sup>1</sup> 吴云强<sup>1</sup> 杜祖耀<sup>1</sup> 林祥宋<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的:观察补肾活血汤结合运动训练对膝骨关节炎患者生存质量的影响。方法:选取本院骨伤科门诊于 2016 年 1 月至 2016 年 12 月接受治疗的膝骨关节炎患者 84 例,随机分为治疗组和对照组,治疗组予补肾活血汤结合运动训练,对照组予塞来昔布胶囊结合运动训练。通过治疗前、治疗 15 d 后、治疗 30 d 后两组 WOMAC 评分、SF36 评分及《中医病证诊断疗效标准》疗效评分,来评定患者的生存质量。结果:两组治疗 15 d 后、治疗 30 d 后 WOMAC 数值较治疗前均有明显下降,治疗组优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组治疗 15 d 后、治疗 30 d 后 SF-36 各维度数值较治疗前均有明显提高,治疗组优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。经《中医病证诊断疗效标准》疗效分析,治疗组有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论:补肾活血汤结合运动训练不仅能减轻患者疼痛,且能改善患者躯体功能及关节活动度,提高生存质量,值得临床推广。

**[关键词]** 膝骨关节炎;补肾活血汤;运动训练;生存质量

**[中图分类号]** R684.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2018)07-0033-05

## Clinical Study on Effect of Bushen Huoxue Combined with Exercise Training on Quality of Life in Patients with Knee Osteoarthritis

CAI Jincheng<sup>1</sup> MU Dinghai<sup>1</sup> LIU Yan<sup>1</sup> WAN Aixue<sup>1</sup> WU Yunqiang<sup>1</sup>  
DU Zuyao<sup>1</sup> LIN Xiangsong<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruian Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wenzhou 325200, Zhejiang China.

**Abstract Objective:** To observe the effect of Bushen Huoxue combined with exercise training on the quality of life of knee osteoarthritis patients. **Methods:** All 84 patients of knee osteoarthritis were selected which received treatment in our hospital from January to December in 2016. Patients were randomly divided into two groups and the treatment group received the theory of Bushen Huoxue combined with exercise training, while the control group received the theory of Celecoxib capsules combined with exercise training. Patients' quality of life was assessed by WOMAC, SF36 and <TCM diagnosis and treatment of disease standard> that treated before treatment, after 15 d of treatment, and after 30 d of treatment. **Results:** The WOMAC after 15 d and after 30 d of treatment were significantly lower than those before treatment, and the difference in the treatment group was greater than that in the control group. The SF-36 after 15 d and after 30 d of treatment were significantly higher than those before treatment, and the difference in the treatment group was greater than that in the control group. **Conclusion:** Bushen Huoxue combined with exercise training can not only alleviate pain, but also improve the mobility and physical functions and improve the quality of life. It is worthy for clinical application.

**Keywords:** knee osteoarthritis; Bushen Huoxue; exercise training; quality of life

膝骨关节炎(Knee Osteoarthritis, KOA)是老年人常见的一种骨关节病,严重影响患者的生存质量,主要表现为膝关节的疼痛及运动功能障碍。老年患者多因年老体弱,肾元渐衰,复因感受风寒湿邪或久行久立而致筋骨失养,血瘀气滞,而出现膝关节疼痛,屈伸不利。可见肾虚为本,瘀血阻络为标是肾虚型膝痹病的

病理本质。有鉴于此,笔者采用随机对照方法观察补肾活血汤结合运动训练对 KOA 患者生存质量的影响,旨在为补肾活血汤治疗膝骨关节炎提供循证医学依据,现报告如下。

### 1 研究对象与方法

#### 1.1 研究对象

选取 2016 年 1 月至 2016 年 12 月于本院骨伤科门诊接受治疗的肾虚型兼见血瘀的膝骨关节炎患者

84 例。采用随机数字表法将符合要求的 KOA 患者分成治疗组(42 例)和对照组(42 例)。

1.2 诊断标准

1)符合骨关节炎诊治指南中的 KOA 诊断标准<sup>[1]</sup>;2)符合肾虚型 KOA 的诊断标准,且症状兼有血瘀者,症见:膝关节隐隐作痛或刺痛,关节活动不利,腰膝酸软,或伴有头晕、耳鸣、耳聋、目眩,舌淡红或紫黯,苔白,脉细或沉涩<sup>[2]</sup>。

1.3 纳入标准

1)符合上述诊断标准;2)Kellgren-Lawrence 骨关节病分级<sup>[3]</sup>为Ⅰ级、Ⅱ级和Ⅲ级;3)治疗观察期间无接受其他方法治疗或服用其他药物。

1.4 排除标准

合并其他风湿性关节疾病;近年来膝关节有创伤病史;合并其他严重躯体性疾病;既往有膝关节外伤手术史;患有结核、肿瘤、精神疾病等病史;哺乳期或妊娠期妇女。

1.5 方法

1.5.1 治疗方法 治疗组给予“补肾活血汤”,处方如下:熟地 30 g,杜仲 12 g,杞子 15 g,补骨脂 10 g,鹿角霜 10 g,菟丝子 10 g,当归 10 g,没药 10 g,山萸肉 15 g,红花 6 g,淡苡蓉 15 g,牛膝 15 g。早晚分服,每日 1 剂,15 d 为 1 个疗程,共 2 个疗程。对照组给予塞来昔布胶囊,每次 200 mg,每天 1 次,早餐后 30 min 口服,15 d 为 1 个疗程,共 2 个疗程。

两组患者治疗期间(30 d)指导其进行股四头肌等长等张收缩训练<sup>[4]</sup>。等长收缩训练:1)直腿抬高法,指导患者取仰卧位,于踝关节处施加适中重量负荷(如沙袋、米袋等),直腿抬高患肢,离开床面 15 cm,再保持 5 s 该姿势,肌肉略酸胀后将腿放下,让股四头肌得到充分休息,抬起并放下计 1 次,如此反复练习,每天共做 30~40 次,抬腿期间注意快抬慢放要领。2)绷腿练习:尽量伸直膝关节,然后绷紧股四头肌,再尽量背伸踝关节,后保持该姿势达 5 s,肌肉感略酸胀后放松下肢,绷紧并放松计 1 次,如此反复练习,每天做 30~40 次。等张收缩训练:指导患者坐于靠背椅上,快速伸直患侧膝关节,并背屈踝关节,维持 5 s 该姿势,待肌肉略酸胀后慢慢收回并放松膝关节,伸直并收回计 1 次,如此反复练习,每天做 30~40 次。

1.5.2 疗效评定方法 参照膝关节功能量表 WOM-AC<sup>[5]</sup>、36 条目简明健康状况调查表(SF36)<sup>[6]</sup>及《中医病证诊断疗效标准》<sup>[2]</sup>,评估患者疗效及生存质量。

根据 WOMAC 骨关节炎指数评分可视化量表,包括身体功能、僵直和疼痛三方面,对日常生活中的 3 个维度进行评分。其中,僵直评分计 0~20 分,身体功能评分计 0~170 分,疼痛评分计 0~50 分,总分共计 0~240 分,分别针对治疗前、治疗后第 15 天及第 30 天在同一医生指导下由患者自我进行评分测定。

36 条目简明健康状况调查表(SF36)共计由 8 个维度组成,分别为生理功能(PF)、身体疼痛(BP)、情感(RE)、心理健康(MH)、角色社会活动(SF)、精力(VT)、躯体角色(RP)、总体健康(GH)。各维度的积分方法采取百分制,评分越高,相对应地提示其健康状况越好。分别记录治疗前、治疗后第 15 天及第 30 天的 SF36 评分。

参考《中医病证诊断疗效标准》评定临床疗效,治愈:膝关节疼痛消失,肿胀消退,活动正常,ESR,CRP 及 BRT 均提示正常范围。好转:膝关节疼痛肿胀减轻,关节活动明显改善。无效:膝关节疼痛及肿胀无改善。

1.6 统计学方法

所得数据通过 SPSS22.0 统计分析软件进行统计分析处理。所有计量资料数据采用  $\bar{x} \pm s$  表示,性别、单双侧及 Kellgren-Lawrence 骨关节病分级比较采用  $\chi^2$  检验;年龄、病程比较采用  $t$  检验;治疗前、治疗 15 d 后、治疗 30 d 后这三个不同时间节点的 WOMAC 及 SF-36 数值首先采用单因素重复测量的方差分析以检测其方差齐性,再采用两因素重复测量进行交互效应比较,最后不同时间节点的两组数值采用  $t$  检验进行两两比较;疗效比较采用 Ridit 检验;检验水准取  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 一般资料

纳入研究的患者共 84 例,其中男 28 例,女 56 例;单侧患病共 34 例,双侧患病共 50 例;年龄最大者 75 岁,最小者 48 岁;病程最长 3 年,最短 6 个月,依据 Kellgren-Lawrence 骨关节病分级,Ⅰ级 31 例,Ⅱ级 38 例,Ⅲ级 15 例。两组患者性别、单双侧、年龄、病程及 Kellgren-Lawrence 骨关节病分级,经统计学分析差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性,见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	性别比 (男/女)	单双侧(例)		年龄(岁) ( $\bar{x} \pm s$ )	病程(年) ( $\bar{x} \pm s$ )	Kellgren-Lawrence 分级(例)		
		单膝	双膝			I	II	III
治疗组	15/27	16	26	62±6.67	1.91±0.42	14	22	6
对照组	13/29	18	24	65±8.71	2.02±0.31	17	16	9
检验统计量	$\chi^2=0.214\ 3$	$\chi^2=0.197\ 6$		$t=1.772\ 2$	$t=1.365\ 6$	$\chi^2=1.837\ 7$		
P	0.643\ 4	0.656\ 6		0.080\ 1	0.175\ 8	0.399\ 0		

2.2 两组患者 WOMAC 评分比较

治疗前,两组患者 WOMAC 数值差异无统计学意义( $P>0.05$ );两组患者治疗 15 d 后及治疗 30 d 后

WOMAC 数值较治疗前均有明显下降,治疗组优于对照组,提示两组均有疗效,但治疗组优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2.

表 2 两组患者 WOMAC 评分比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	治疗前	治疗 15 d 后	治疗 30 d 后	<i>F</i>	<i>P</i>
治疗组	131.95±5.47	96.00±8.83	55.17±10.71	17.18	<0.005
对照组	132.79±5.90	104.12±5.00	72.52±14.82	58.42	<0.005
<i>t</i>	0.671 1	5.183 7	6.151 4	17.34	<0.005 <sup>1)</sup>
<i>P</i>	0.504 0	<0.005	<0.005		

注:1)为交互效应的 *F* 值和 *P* 值,表 3-10 相同。

2.3 两组患者 SF-36 评分比较

治疗前,两组患者 SF-36 各维度(PF,BP,RE,MH,SF,VT,RP 及 GH)数值差异无统计学意义( $P>0.05$ );两组患者治疗 15 d 后及治疗 30 d 后 SF-36

各维度数值较治疗前均有明显提高,治疗组提高大于对照组,提示两组均有疗效,但治疗组优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 3-10.

表 3 两组患者 PF(生理功能)评分比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	治疗前	治疗 15 d 后	治疗 30 d 后	<i>F</i>	<i>P</i>
治疗组	62.26±6.89	74.48±5.09	83.02±4.78	6.514 1	0.038 5
对照组	61.88±7.07	69.74±4.59	74.29±5.13	8.491 6	0.014 3
<i>t</i>	0.250 1	4.479 5	8.072 7	11.77 <sup>1)</sup>	<0.005 <sup>1)</sup>
<i>P</i>	0.803 1	<0.005	<0.005		

表 4 两组患者 BP(身体疼痛)评分比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	治疗前	治疗 15 d 后	治疗 30 d 后	<i>F</i>	<i>P</i>
治疗组	40.14±4.48	59.17±3.32	72.10±6.07	14.379 1	0.000 8
对照组	41.10±3.94	51.52±2.67	62.64±3.63	6.290 6	0.043 1
<i>t</i>	1.034 7	11.625 1	8.656 2	41.81 <sup>1)</sup>	<0.005 <sup>1)</sup>
<i>P</i>	0.303 9	<0.005	<0.005		

表 5 两组患者 RE(情感)评分比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	治疗前	治疗 15 d 后	治疗 30 d 后	<i>F</i>	<i>P</i>
治疗组	44.19±2.97	60.62±2.79	83.10±4.11	7.384 7	0.024 9
对照组	44.48±2.62	55.60±2.58	75.00±3.63	6.375 3	0.041 3
<i>t</i>	0.466 8	8.568 1	9.564 2	56.23 <sup>1)</sup>	<0.005 <sup>1)</sup>
<i>P</i>	0.641 9	<0.005	<0.005		

表 6 两组患者 MH(心理健康)评分比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	治疗前	治疗 15 d 后	治疗 30 d 后	<i>F</i>	<i>P</i>
治疗组	45.81±2.09	74.50±3.18	85.31±2.88	7.24	0.026 8
对照组	45.40±2.15	65.26±3.12	78.33±3.57	10.145 5	0.006 3
<i>t</i>	0.874 7	13.448 0	9.858 3	64.73 <sup>1)</sup>	<0.005 <sup>1)</sup>
<i>P</i>	0.384 3	<0.005	<0.005		

表 7 两组患者 SF(角色社会活动)评分比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	治疗前	治疗 15 d 后	治疗 30 d 后	<i>F</i>	<i>P</i>
治疗组	54.88±4.01	79.31±4.97	86.57±2.85	12.000 3	0.002 5
对照组	55.31±3.96	71.55±6.02	80.95±3.97	10.058 9	0.006 5
<i>t</i>	0.492 5	6.445 3	7.455 3	22.08 <sup>1)</sup>	<0.005 <sup>1)</sup>
<i>P</i>	0.623 7	<0.005	<0.005		

表 8 两组患者 VT(精力)评分比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	治疗前	治疗 15 d 后	治疗 30 d 后	<i>F</i>	<i>P</i>
治疗组	40.17±5.38	74.90±7.14	84.88±4.54	8.595 0	0.013 6
对照组	40.64±4.34	55.10±4.76	70.02±6.66	8.685 5	0.013 0
<i>t</i>	0.446 6	14.970 2	11.941 9	82.58 <sup>1)</sup>	<0.005 <sup>1)</sup>
<i>P</i>	0.656 3	<0.005	<0.005		

表 9 两组患者 RP(躯体角色)评分比较(±s)

组别	治疗前	治疗 15 d 后	治疗 30 d 后	F	P
治疗组	45.95±4.97	74.71±6.60	84.79±4.40	7.285 5	0.026 2
对照组	45.52±4.20	56.17±4.08	68.31±5.85	6.905 9	0.031 7
t	0.427 1	15.491 6	14.598 8	136.04 <sup>1)</sup>	<0.005 <sup>1)</sup>
P	0.670 5	<0.005	<0.005		

表 10 两组患者 GH(总体健康)评分比较(±s)

组别	治疗前	治疗 15 d 后	治疗 30 d 后	F	P
治疗组	47.19±3.62	62.33±4.67	78.76±5.51	6.992 1	0.030 3
对照组	46.67±3.69	58.02±3.37	72.33±4.87	6.188 9	0.045 3
t	0.656 6	4.848 7	5.663 1	10.06 <sup>1)</sup>	<0.005 <sup>1)</sup>
P	0.513 3	<0.005	<0.005		

2.4 两组患者临床疗效比较

两组疗效比较,治疗组有效率大于对照组,有效率=[(治愈+好转)/总数]×100%,差异有统计学意义(P<0.05),见表 11.

表 11 两组患者临床疗效比较

组别	治愈(例)	好转(例)	无效(例)	有效率(%)
治疗组	18	22	2	95.24
对照组	12	21	9	78.57

注:经 Ridit 检验, u=2.017 6, P=0.043 6.

3 讨论

祖国医学认为膝骨关节炎属于“骨痹”范畴<sup>[7]</sup>。《素问·上古天真论》:“八八,天癸竭,精少,肾藏衰,形体皆极”。随着年龄的增长,肾精渐亏,不能生骨充髓,髓腔不充,骨失所养,而使骨骼发生退行性病变,所谓“形体皆极”。《内经》:“病在阳曰风,病在阴曰痹。故痹也,风寒湿杂至,犯其经络之阴,合而为痹。痹者闭也,三气杂至,雍闭经络,血气不行,故名为痹”。老年患者,气血渐亏,卫外不固,腠理不密,风寒湿邪更易乘虚入侵。双膝居下,位于下焦,风寒湿邪易袭阴位,合伤于下,或风寒收引血脉,或湿邪侵淫经络,气血运行不畅,痹阻经络,不通则痛。因此笔者认为:KOA 发病肾虚为本,血瘀为标;针对肾虚为本兼见血瘀的病理本质,治疗宜补益肝肾,活血化瘀。补肾活血汤是临床治疗骨伤科疾病的经典方剂,来源于清·赵竹泉《伤科大成》,在肾虚兼见血瘀的伤科疾病治疗过程中,可以起到和营生新、续筋接骨、活血化瘀、消肿止痛等作用。笔者在文献综述,跟师学习,医案整理的基础上,通过 30 余年的临床实践经验,对经方“补肾活血汤”进行辨证加减,以治疗肾虚型膝痹病。方中熟地、杜仲、山茱萸、枸杞子、肉苁蓉、鹿角霜、补骨脂、菟丝子、牛膝补益肝肾,当归、没药、红花活血化瘀,诸药合用共奏补肾壮骨、活血止痛之功。

检索近 3 年来中医运用补肾活血法治疗膝骨关节炎的文献有 37 篇,其中潘建科等<sup>[8]</sup>、唐萌芽等<sup>[9]</sup>、郭雪霞等<sup>[10]</sup>、姚东文等<sup>[11]</sup>应用补肾活血方药治疗骨关节炎

均取得了明显疗效,由此可以看出,补肾活血法是治疗膝骨关节炎的常用治法,其疗效确切,应用较广。

近年来,在膝骨关节炎的治疗过程中,股四头肌的功能锻炼正逐步地被人们所接受并运用。通过股四头肌功能锻炼,增强膝关节抗负荷能力,提高膝关节稳定性,来达到对疼痛的缓解及对膝关节功能活动的改善<sup>[12]</sup>。随着 21 世纪的到来,我国人民生活及医疗水平日益提高,对生存质量的需求日益重视。生存质量评估的引入,可全面反映患者的心理、生理、社会功能等各方面的情况,体现和符合循证医学的科研方法,也体现了中医深刻的内涵<sup>[13]</sup>。

塞来昔布是临床常用的治疗 KOA 的一种非甾体抗炎药物,其作用机制是通过抑制环氧酶进而抑制前列腺素的生物合成,产生抗炎镇痛作用,其消炎镇痛疗效已得到肯定<sup>[14]</sup>,但对 KOA 患者生存质量的改善效果仍不理想,且塞来昔布的使用伴随着心血管风险的增加<sup>[15]</sup>,这使得塞来昔布的临床运用受到严峻的考验。本研究中,补肾活血汤对 KOA 患者生存质量的改善要优于塞来昔布,证实了中医辨证治疗 KOA 的有效性,为临床 KOA 的治疗提供了更多可选择的方法,值得临床推广应用。

参考文献

[1] 中华医学会骨科学分会. 骨关节炎诊治指南(2007 年版)[J]. 中国矫形外科杂志, 2014, 22(3): 287-288.

[2] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 30-49.

[3] Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteo-arthritis[J]. Ann Rheum Dis, 1957, 16(4): 494-502.

[4] 刘福英, 刘卫华. 股四头肌等长等张收缩锻炼在治疗膝骨关节炎中的作用[J]. 中国医药科学, 2013, 3(15): 41.

[5] Nadrian H, Moghimi N, Nadrian E, et al. Validity and reliability of the Persian versions of WOMAC Osteoarthritis Index and Lequesne Algofunctional Index [J]. Clin Rheumatol, 2012, 31 (7): 1097-1102.

[6] 方积乾. 生存质量测定方法及应用[M]. 北京: 北京医科大学出版社, 2001: 165-180.

[7] 蒲晓东,杨艳梅. 膝关节炎中医病名再辨识[J]. 时珍国医国药, 2017, 28(12): 2972-2973.

[8] 潘建科,洪坤豪,刘军,等. 补肾活血中药治疗膝骨关节炎有效性和安全性的系统评价[J]. 中华中医药杂志, 2016, 31(12): 5248-5256.

[9] 唐萌芽,倪慧英,张学民,等. 补肾活血中药对膝骨关节炎患者经典 Wnt/ $\beta$ -catenin 通路调控作用的临床研究[J]. 中医正骨, 2014, 26(8): 12-14.

[10] 郭雪霞,唐红梅,郑维蓬,等. 中药内服外洗治疗肾虚血瘀型膝骨关节炎的疗效观察[J]. 广州中医药大学学报, 2017, 34(5): 668-672.

[11] 姚东文,王清玉,石树培,等. 补肾活血汤对膝骨关节炎及

关节液细胞因子影响的研究[J]. 中医药通报, 2014, 13(2): 49-52.

[12] 刘康妍,胡海澜,陈勇,等. 股四头肌肌力及骨质疏松与膝骨关节炎的关系[J]. 中华关节外科杂志, 2016, 10(3): 271-276.

[13] 李军锋,王晓峰,卫志刚. 盘龙七片治疗膝骨关节炎的临床观察[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2015, 23(8): 65-67.

[14] 李小宏,陈大为. 穴位敷贴联合塞来昔布治疗膝骨关节炎临床观察[J]. 湖北中医药大学学报, 2016, 18(5): 32-34.

[15] 杨鹰,孙茹,曹艳花. 选择性环氧化酶-2 抑制剂对心血管影响的研究进展[J]. 药学研究, 2016, 35(1): 41-45.

(收稿日期:2018-03-03)

(上接第 32 页)

[2] 俞响耀. 研究弯腰挺立法治疗腰骶关节紊乱的疗效[J]. 临床医药文献电子杂志, 2015, 2(8): 1427-1428.

[3] 孙树椿. 实用推拿手法彩色图谱[M]. 北京:中国中医药出版社. 1998:131.

[4] 岑毅,孙育良,何本祥. 中医正骨手法联合电针治疗腰椎小关节紊乱症临床观察[J]. 河北中医, 2017, 39(6): 896-899.

[5] 祁本杰,徐光春,胡强. 针刀治疗腰椎后关节紊乱症对腰骶段矢状位曲度的影响[J]. 实用医药杂志, 2017, 34(12): 1097-1098.

[6] 朱爱国,陈云,张烽,朱建炜,金国华. 腰骶丛三角工作区的应用解剖及临床意义[J]. 中国组织工程研究, 2016, 20(53): 7946-7951.

[7] 杨中江,李晋文. 弯腰挺立抛出法治疗腰椎小关节紊乱的临床观察[J]. 山西医药杂志, 2016, 45(11): 1299-1300.

[8] 刘德华. 不同手法治疗腰椎后关节滑膜嵌顿疗效比较[J]. 江苏中医药, 2016, 48(11): 58-59.

[9] 刘德华. 腕踝针、芒针透刺结合腰部斜扳法治疗腰椎后关节滑膜嵌顿 40 例[J]. 辽宁中医杂志, 2015, 42(6): 1317-1318.

[10] 袁瑞利,颜斌,李贵振,等. 腰背肌功能锻炼在腰椎小关节滑膜嵌顿治疗中的远期疗效观察[J]. 中国社区医师, 2016, 32(17): 186-187.

[11] 田柏亚. 手法牵引治疗腰椎小关节紊乱症[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(54): 160.

[12] 姚晖,朱瑜琪,王楠,等. 超声引导下针刀松解联合几丁糖关节腔注射治疗腰椎小关节紊乱[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2017, 25(12): 13-16.

[13] 王强. 简述推拿手法的机理与治疗原则[J]. 辽宁中医药大学学报, 2011, 13(1): 83-84.

[14] 张人文,莫灼锚,唐树杰. 手法治疗腰椎间盘突出症研究进展[J]. 山东中医药大学学报, 2018, 42(1): 86-89.

[15] 张清,王红东,叶向宇,等. 弯腰挺立手法治疗腰骶关节紊乱的临床疗效研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(3): 15-16.

[16] 詹红生. 中西医结合骨伤科学[M]. 北京:中国中医药出版社, 2013:36.

(收稿日期:2018-01-03)

## 广告目录

1. 国药集团精方(安徽)药业股份有限公司	
颈舒颗粒 .....	封二
2. 广东省医药进出口公司珠海公司	
同息通 .....	彩插一
3. 颈复康药业集团有限公司	
腰痛宁胶囊 .....	彩插二
4. 陕西盘龙药业集团股份有限公司	
盘龙七片 .....	封三
5. 贵州益佰制药股份有限公司	
金骨莲胶囊 .....	封四