

# 临床药师合理用药有效干预对药品不良反应发生率的影响

陈瑞祥\*, 刘兴才#, 花萍(南通大学医学院附属东台市人民医院药学科, 江苏东台 224200)

中图分类号 R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)11-1517-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.11.26

**摘要** 目的:探讨临床药师通过合理用药有效干预对药品不良反应(ADR)发生率的影响。方法:采用回顾性调查分析的方法,对我院2010—2013年临床合理用药有效干预前后收集到的325例ADR报告(其中干预前167例,干预后158例)进行统计、分析。结果:干预前167例ADR监测报告中,年龄<10岁儿童29例(17.37%),≥70岁老年人33例(19.76%),静脉滴注148例(88.62%),抗感染药95例(56.89%),中药注射剂21例(12.57%),药师报告14例(8.38%);干预后158例ADR监测报告中,年龄<10岁儿童36例(22.79%),≥70岁老年人29例(18.35%),静脉滴注126例(79.75%),抗感染药67例(42.41%),中药注射剂32例(20.25%),药师报告39例(24.68%)。给药途径、抗感染药应用等方面更趋合理,药师上报率有所提高。结论:我院临床药师通过处方审核管理系统及相关措施的有效干预,在促进临床合理用药、降低ADR的发生率上取得了一定的成效。

**关键词** 合理用药;临床药师;有效干预;药品不良反应;发生率

## Analysis of the Effects of Clinical Pharmacists Intervention of Rational Drug Use on the Incidence of Adverse Drug Reaction

CHEN Rui-xiang, LIU Xing-cai, HUA Ping (Dept. of Pharmacy, Dongtai People's Hospital Affiliated to Medical School of Nantong University, Jiangsu Dongtai 224200, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To investigate the effects of intervention of clinical pharmacists' rational drug use on the incidence of adverse drug reaction (ADR). METHODS: Retrospective analysis was conducted to statistically analysis the 325 ADR reports (167 cases before intervention, 158 cases after intervention) in our hospital from 2010 to 2013. RESULTS: Among the 167 ADR reports before intervention, there were 29 cases of children under the age of 10 (17.37%), 33 cases of the elder of 70 and older (19.76%), 148 cases of intravenous injection (88.62%), 95 cases of anti-infective drugs (56.89%), 21 cases of TCM injection (12.57%) and 14 cases of pharmacists' reports (8.38%). Among the 158 ADR reports after intervention, there were 36 cases of children under the age of 10 (22.79%), 29 cases of elder of 70 and older (18.35%), 126 cases of intravenous injection (79.75%), 67 cases of anti-infective drugs (42.41%), 32 cases of TCM preparation (20.25%) and 39 cases of pharmacists' reports (24.68%). Some aspects tended to be more reasonable, such as administration route and antibacterials, etc, and the reporting rate of pharmacist was improved. CONCLUSIONS: Rational drug use has been improved and incidence of ADR has decreased due to the prescription audit management system and effective intervention measures in our hospital.

**KEYWORDS** Rational drug use; Clinical pharmacist; Effective intervention; Adverse drug reaction; Incidence

随着医药科学的发展,医务人员用药知识的不足逐渐明显,不合理用药日趋严重<sup>[1]</sup>。药物作用的两重性要求临床在注重药物治疗作用的同时,更应关注其引起的药品不良反应(ADR)。我院在规范临床诊疗行为的过程中,适时提出“合理检查、合理治疗、合理用药”的指导方针,合理用药作为其中的一个重要环节,对降低ADR发生率起着十分重要的作用。临床药师运用临床药理学专业基础理论和专业技术可以提高临床用药水平,促进药物合理应用。现就我院2010—2013年度上报国家ADR监测中心的325例ADR监测报告进行回顾性分析,旨在探讨临床药师通过合理用药有效干预对ADR发生率的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

收集我院2010—2013年上报国家ADR监测中心的ADR报告325例,其中临床药师合理用药有效干预前167例,干预后158例。

\* 主管药师。研究方向:临床药理学。电话:0515-85253856。E-mail:945041@163.com

# 通信作者:副主任药师。研究方向:临床药理学、药事管理。电话:0515-85253853。

### 1.2 方法

1.2.1 建立临床药师处方审核管理系统<sup>[2]</sup> 我院于2011年11月22日开始运行临床药师处方审核管理系统,对门诊电子处方及静脉用药调配中心(PIVAS)所覆盖病区的医嘱进行前置性审核,实时临床合理用药有效干预。这一创新工作模式对显著提升我院处方质量指标已得到很好的验证。

#### 1.2.2 实施临床药师促进临床合理用药水平有效干预措施

(1)参与查房、重点疑难病例会诊,提出合理用药建议;(2)对医护人员进行合理用药宣教,对病区患者开展用药教育,对门诊患者进行用药咨询;(3)每周一、三下午参加由分管院长牵头的多学科合作(医务科、药学科、院感科、监察室等)质控督导查房;(4)对已发生ADR分析评价后通过医院药物治疗学与药事管理委员会ADR监测领导小组、《药学通讯》、医院内网等途径在全院通报;(5)对频发ADR品种进行重点监测;(6)开展血药浓度监测,参与制订个体化给药方案。

1.2.3 采用回顾性调查分析方法 采用Excel软件和手工筛选,按照患者性别、年龄、给药途径、药品种类、ADR累及器官/系统及临床表现、ADR呈报人职业等进行统计、分析。

## 2 结果

### 2.1 ADR患者性别与年龄分布

干预前167例ADR报告中,男性107例,女性60例;年龄<10岁儿童29例(17.37%),≥70岁老年人33例(19.76%)。干预后158例ADR报告中,男性80例,女性78例;年龄<10岁儿童36例(22.79%),≥70岁老年人29例(18.35%)。发生ADR患者的性别与年龄分布见表1。

表1 发生ADR患者的性别与年龄分布

Tab 1 Distribution of ADR patients' gender and age

年龄,岁	男性,例		女性,例		合计,例		构成比,%	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
<10	22	19	7	17	29	36	17.37	22.78
10~19	5	1	1	3	6	4	3.59	2.53
20~29	7	6	5	6	12	12	7.19	7.59
30~39	8	7	7	3	15	10	8.98	6.33
40~49	14	8	9	14	23	22	13.77	13.92
50~59	13	11	10	14	23	25	13.77	15.82
60~69	19	13	7	7	26	20	15.57	12.66
≥70	19	15	14	14	33	29	19.76	18.35
合计,例	107	80	60	78	167	158		
构成比,%	64.07	50.63	35.93	49.37			100	100

## 2.2 引发ADR的给药途径分布

干预前167例ADR报告中,静脉滴注148例(88.62%),口服给药16例(9.58%);干预后158例ADR报告中,静脉滴注126例(79.75%),口服给药25例(15.82%)。引发ADR的给药途径分布见表2。

表2 引发ADR的给药途径分布

Tab 2 Distribution of administration route of ADR-inducing

给药途径	例数		构成比,%	
	干预前	干预后	干预前	干预后
静脉滴注	148	126	88.62	79.75
口服给药	16	25	9.58	15.82
静脉推注	1	3	0.60	1.90
肌肉注射	1	1	0.60	0.63
吸入给药	0	1	0	0.63
经眼给药	0	2	0	1.27
阴道冲洗	1	0	0.60	0
合计	167	158	100	100

## 2.3 引发ADR的药品种类分布

干预前167例ADR报告中,抗感染药95例(56.89%),中药注射剂21例(12.57%);干预后158例ADR报告中,抗感染药67例(42.41%),中药注射剂32例(20.25%)。引发ADR的药品种类分布见表3。

表3 引发ADR的药品种类分布

Tab 3 Distribution of types of ADR-inducing drugs

药品种类	例数		构成比,%	
	干预前	干预后	干预前	干预后
抗感染药	95	67	56.89	42.41
中药注射剂	21	32	12.57	20.25
消化系统药	5	6	2.99	3.80
抗肿瘤药	7	11	4.19	6.96
调节水、电解质平衡药	5	7	2.99	4.43
心脑血管系统药	5	8	2.99	5.06
血液及造血系统药	5	1	2.99	0.63
中枢神经系统药	3	4	1.80	2.53
呼吸系统药	7	2	4.19	1.27
酶制剂及生物制品	6	2	3.60	1.27
维生素、营养药	3	6	1.80	3.80
其他	5	12	2.99	7.60
合计	167	158	100	100

## 2.4 引发ADR的抗感染药种类分布

干预前95例抗感染药致ADR报告中,青霉素类6例

(6.32%),头孢菌素类48例(50.53%),喹诺酮类16例(16.84%);干预后67例抗感染药致ADR报告中,青霉素类9例(13.43%),头孢菌素类35例(52.24%),喹诺酮类13例(19.40%)。引发ADR的抗感染药种类分布见表4。

表4 引发ADR的抗感染药种类分布

Tab 4 Distribution of anti-infective drugs types of ADR-inducing

抗感染药种类	例数		构成比,%		具体药品
	干预前	干预后	干预前	干预后	
青霉素类	6	9	6.32	13.43	注射用青霉素钠、注射用苯唑西林钠、注射用美洛西林钠、注射用磺苄西林钠、注射用阿莫西林钠、注射用萘夫西林钠、注射用哌拉西林钠/舒巴坦钠
头孢菌素类	48	35	50.53	52.24	头孢唑肟钠注射液、注射用头孢唑肟钠、注射用头孢吡肟钠、注射用头孢曲松钠、注射用头孢噻肟钠、注射用头孢他啶、注射用头孢替安、注射用头孢西丁钠、注射用头孢美唑钠、注射用头孢米诺钠、注射用头孢哌酮钠、注射用五水头孢唑林钠
大环内酯类	9	4	9.47	5.97	注射用乳糖酸阿奇霉素、注射用乳糖酸红霉素
林可霉素类	7	1	7.37	1.49	盐酸克林霉素注射液
喹诺酮类	16	13	16.84	19.40	左氧氟沙星注射液、乳酸环丙沙星注射液
硝基咪唑类	2	2	2.11	2.99	奥硝唑氯化钠注射液
抗真菌类	1	0	1.05	0	伏立康唑片
抗病毒类	2	2	2.11	2.99	利巴韦林注射液、注射用阿昔洛韦
其他	4	1	4.21	1.49	注射用氨曲南、利福霉素钠注射液
合计	95	67	100	100	

## 2.5 ADR累及器官/系统及临床表现

干预前167例ADR累及器官/系统中,皮肤及其附件78例(46.71%),全身性损害30例(17.96%),消化系统16例(9.58%);干预后158例ADR累及器官/系统中,皮肤及其附件69例(43.67%),全身性损害25例(15.82%),消化系统反应21例(13.29%)。ADR累及器官/系统及临床表现见表5。

表5 ADR累及器官/系统及临床表现

Tab 5 Distribution of ADR involving organs or systems and clinical manifestations

累及器官/系统	例数		构成比,%		主要临床表现
	干预前	干预后	干预前	干预后	
皮肤及其附件	78	69	46.71	43.67	皮疹、荨麻疹、瘙痒、潮红、斑丘疹、皮肤红肿、红斑疹、局部烧灼感、面部水肿
全身性损害	30	25	17.96	15.82	寒战、畏寒、高热、发热、苍白、盗汗、发冷、过敏反应、过敏性休克
消化系统	16	21	9.58	13.29	恶心、呕吐、腹痛、腹泻、腹胀、胃肠胀气、腹部不适、厌食
呼吸系统	6	2	3.59	1.27	呼吸困难、呼吸急促、哮喘、支气管痉挛、咳嗽
神经系统	7	3	4.19	1.90	头痛、头晕、抽搐、口唇麻木、烦躁、幻觉、肌肉酸痛、听力减退、耳鸣、昏迷
用药部位	11	15	6.59	9.49	注射部位反应、注射部位疼痛、注射部位硬结、局部麻木、注射部位皮疹
泌尿系统	2	2	1.20	1.27	肾功能异常、血尿
循环系统	3	6	1.80	3.80	胸闷、胸痛、心悸、心动过缓、心动过速、血压下降
静脉炎	8	11	4.79	6.96	炎症、疼痛
肝胆系统	6	4	3.59	2.53	肝功能异常、天冬氨酸氨基转移酶升高、丙氨酸氨基转移酶升高
合计	167	158	100	100	

## 2.6 ADR呈报人职业及构成比

干预前167例ADR报告中,药师报告14例(8.38%);干预后158例ADR报告中,药师报告39例(24.68%)。ADR呈报人

职业及构成比见表6。

表6 ADR呈报人职业及构成比(例)

Tab 6 Ratio of occupation and constituent of ADR reporter(例)

项目	药师		护士		医师		合计	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
例数	14	39	141	103	12	16	167	158
构成比,%	8.38	24.68	84.43	65.19	7.19	10.13	100	100

### 2.7 ADR分级及转归

干预前167例ADR报告评价结果:肯定的6例,很可能98例,可能的63例。转归:痊愈16例,好转148例,未好转2例,不详1例;干预后158例ADR报告评价结果:肯定的9例,很可能113例,可能的36例。转归:痊愈23例,好转134例,未好转1例。

## 3 讨论

### 3.1 关注儿童及老年患者用药

由表1可见,年龄<10岁儿童与≥70岁老年人构成比占据前两位,干预后排名无显著变化,且年龄<10岁儿童构成比增加了5.41个百分点,这与儿童感染性疾病较多<sup>[6]</sup>且由于患儿特别是婴幼儿口服用药依从性差,儿科医师和患儿家长在治疗过程中往往急于求成,大多直接选择静脉给药方式有关<sup>[4]</sup>。由表2也可发现,静脉滴注占居引发ADR的给药途径分布第1位,这与我院儿科抗感染静脉注射用药尤其是中药注射剂的高使用率有较大关系,虽然我院临床药师通过处方审核管理系统对其中存在的无指征用药、无指征联合用药等不合理现象予以前置审核进行了有效干预,使构成比由干预前的88.62%下降为干预后的79.75%,但仍导致ADR的高发生率。因此,建议临床医师根据患者病情合理选择给药途径,能口服、肌注给药达到治疗目的的,原则上不使用静脉给药;临床药师可从建立儿童典型病例门诊药历的角度出发,掌握第一手资料,为合理用药进一步加强干预力度<sup>[6]</sup>。干预后≥70岁老年人ADR构成比仍占有相当比重。一方面,老年患者器官功能随着年龄增长呈现生理性退行性变化,尤其是肝肾功能的减退导致药动学参数的改变更易引起ADR;另一方面,随着我国人口老龄化趋势的发展,老年患者数量及就诊比例明显上升,老年患者合理用药就显得尤为迫切。临床药师在日常查房中应根据患者的特殊生理和病理特点,遵循个体化原则,参与给药方案的制订,并注意药物间相互作用和可能引起的ADR。

### 3.2 规范抗感染药使用

抗感染药致ADR报告数量一直居各类药物之首,是国家ADR监测工作关注的重点。近两年,我院抗感染药的ADR报告数量及比例呈现下降趋势,说明我院对抗感染药的风险控制取得一定的实效,这其中以临床药师为主导的处方前置审核、诸多合理用药有效干预措施的落实起到了很好的作用。但头孢菌素类、青霉素类、喹诺酮类药,因易导致药物过敏等ADR,加之临床用量大、不合理用药因素的影响,ADR构成比出现上升现象,应进一步加强对卫生部办公厅38号文件和《抗菌药物临床应用指导原则》的学习与宣传。针对我院头孢菌素类抗感染药致ADR的高发生率,临床医师在使用头孢菌素类药物前应询问患者过敏史,严格掌握用药指征,并以拟用药进行皮肤敏感试验,用药时应对高敏体质患者和特殊患者重点监护<sup>[6]</sup>;临床药师应参与抗菌药物给药方案的制订,对病原学检查结果进行追踪和分析,选择安全、有效、经济的抗菌药物;医院质控督导组进一步强化职能,从管理和技术层面促进抗菌药物的合理应用,完善考核机制,体现持续改进。

### 3.3 重视中药注射剂ADR增长趋势

由表3可知,中药注射剂在引发ADR药品种类分布中排在第2位,且干预后例数及构成比都呈现增长趋势。这是由于随着医药工业的发展,中药剂型及制剂不断丰富。且其具有起效快、疗效确切等特点,在医疗实践中发挥着巨大作用。但由于中药注射剂有效成分复杂、某些含蛋白质或生物大分子物质易作为过敏原引起过敏反应,且容易与其他药物配伍产生不溶性微粒引起发热或过敏,其药物相互作用及配伍研究欠完善<sup>[7]</sup>,某些种类的中药本身就有一定程度的毒性。中成药,特别是中药注射剂临床应用不断增多,故其引发的ADR也逐渐增多<sup>[8]</sup>。临床医师在使用中药注射剂时应严格遵循《中药注射剂临床使用指导原则》和药品说明书,以及辨证论治原则,谨慎联合配伍。临床药师应开展中药安全性知识宣教;加强处方审核力度和输液医嘱的督导;对重点品种加强监测;对ADR报告分析评价后及时反馈等。质控督导组必要时可采取行政干预。医院可尝试中药临床药师的培养,开展中药临床药学研究,促进中药在临床使用的安全、有效、合理<sup>[9]</sup>。

### 3.4 发挥临床药师在ADR监测工作中的专业作用

由表6可知,我院ADR呈报人主要为护士,这与护士和患者接触较多密不可分,往往是ADR的第一发现者。同时也因我院临床药学起步较晚,部分临床药师对ADR的认识和重视不够,致使其ADR上报例数较少。随着我院临床药学学科的深入发展,临床药师考核机制的建立,各项制度的不断健全,临床药师在ADR监测工作中的专业作用逐步显现:临床药师通过对处方、医嘱的前置性审核,实施有效干预,可以促进临床合理用药,减少ADR的发生;在药物治疗过程中可以实施持续动态监测,主动发现、鉴别ADR,参与实施有效救治,并对ADR分析评价后及时上报;通过对患者治疗后的定期、长期随访,实施医院治疗后的跟踪监测,加强对患者发生ADR后治疗方案调整的指导,帮助患者完成治疗疗程。伴随我院临床药学创新团队的建立,将为临床药师实施ADR的全程监测创造更好的条件,把我院的ADR监测工作提升到一个新的发展阶段。

## 4 结语

我院在开展以合理用药为核心的临床药学工作中,临床药师通过处方审核管理系统及相关措施的有效干预,在促进临床合理用药、降低ADR的发生率上取得了一定的成效。但存在的问题依然很多,如临床对抗感染药、中药注射剂的规范使用;临床药师知识技能水平的制约,对ADR监测工作认知度不足;干预措施的有效落实等。合理用药有效干预是一项任重道远的工作,既是临床药师价值体现的机遇,同时也是我们面临的重大挑战,只有不断接受继续教育,强化临床药学知识和技能,确定人才合理的知识-能力-素质结构与要求,提升有效干预水平,才能更好地促进临床合理用药,在由医师、护士、临床药师组成的ADR监测网络中发挥主导作用,最大限度地降低ADR的发生率。我院ADR上报遵循可疑即报的原则,鉴于本次研究数据的局限性,临床药师在ADR监测工作中的作用还需在以后的工作中进一步论证。

## 参考文献

- [1] 吴永佩,颜青.临床药学科建设与相关概念的探讨[J].中国临床药学杂志,2014,23(2):69.
- [2] 陈瑞祥.我院临床药师处方审核管理系统运行前后门诊处方质量对比[J].中国药房,2013,24(46):4344.
- [3] 黄艳,杜小换.我院241例儿童药品不良反应报告分析[J].中国药房,2011,22(14):1310.

# 独活寄生合剂联合盐酸氨基葡萄糖胶囊治疗肝肾亏虚型膝骨关节炎骨髓水肿的临床观察<sup>△</sup>

周小莉<sup>1\*</sup>, 李映<sup>2</sup>, 苟晓燕<sup>1</sup>, 邵勤<sup>1</sup>(1.重庆市中医院风湿病科, 重庆 400021; 2.重庆市中医院放射科, 重庆 400021)

中图分类号 R684.3;R274;R283.61 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)11-1520-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.11.27

**摘要** 目的:观察独活寄生合剂联合盐酸氨基葡萄糖胶囊对肝肾亏虚型膝骨关节炎(KOA)患者骨髓水肿(BME)的近期临床疗效及安全性。方法:选取我院2013年1—12月住院或门诊经膝关节磁共振提示有BME的肝肾亏虚型KOA患者60例,按随机数字表法分成对照组和治疗组,每组30例。对照组予以盐酸氨基葡萄糖胶囊口服;治疗组在对照组基础上加用独活寄生合剂,均治疗8周。观察治疗前后两组血沉、C反应蛋白、西安大略和麦克马斯特大学(WOMAC)评分、关节肿胀积分、中医证候评分、BME评分的变化。结果:与治疗前比较,两组在WOMAC评分、关节肿胀积分、中医证候评分、BME评分等方面均有改善,差异具有统计学意义( $P<0.01$ 或 $P<0.05$ );且治疗组有明显优势,与对照组比较差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。全部受试对象治疗前后均未见明显肝肾功能损害及血液学异常。结论:独活寄生合剂联合盐酸氨基葡萄糖胶囊治疗肝肾亏虚型KOA可明显提高临床疗效,减轻BME。

**关键词** 独活寄生合剂;肝肾亏虚;膝骨关节炎;骨髓水肿

## Clinical Observation of Duhuo Jisheng Decoction Combined with Glucosamine Hydrochloride Capsules in the Treatment of Liver-kidney Deficiency of Knee Osteoarthritis with Bone Marrow Edema

ZHOU Xiao-li<sup>1</sup>, LI Ying<sup>2</sup>, GOU Xiao-yan<sup>1</sup>, SHAO Qin<sup>1</sup>(1.Dept. of Rheumatism, Chongqing Hospital of TCM, Chongqing 400021, China; 2.Dept. of Radiology, Chongqing Hospital of TCM, Chongqing 400021, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To observe the clinical efficacy and safety of Duhuo jisheng decoction combined with glucosamine hydrochloride capsules in the treatment of liver-kidney deficiency of knee osteoarthritis (KOA) with bone marrow edema (BME). METHODS: Totally 60 patients with liver-kidney deficiency of KOA with BME detected by MRI from the inpatient or outpatient in our hospital from Jan. to Dec. 2013 were divided into control group and treatment group by random number table, 30 cases for each. Control group was orally given glucosamine hydrochloride capsules and treatment group was given Duhuo jisheng decoction based on the treatment of control group. The course of both was 8 weeks. The changes of clinic data were observed, including erythrocyte sedimentation rate (ESR), C-reactive protein, WOMAC scores, joint swelling scores, TCM syndrome scores and BME scores. RESULTS: Compared with before treatment, the WOMAC scores, joint swelling scores, TCM syndrome scores and BME scores were improved, with significant difference ( $P<0.01$  or  $P<0.05$ ); the treatment group had obvious advantages, compared with control group, there was significant difference ( $P<0.05$ ). There were no obvious liver-kidney function damage and hematological disorders before and after treatment. CONCLUSIONS: Duhuo jisheng decoction combined with glucosamine hydrochloride can significantly improve the clinical efficacy in the treatment of liver-kidney deficiency of KOA and reduce BME.

**KEYWORDS** Duhuo jisheng decoction; Liver-kidney deficiency; Knee osteoarthritis; Bone marrow edema

- [4] 左益繁,毛先军.某院181例儿童药品不良反应报告分析[J].中国药房,2013,24(42):3 999.
- [5] 邱俊.国内外药历主要模式介绍[J].中国药物应用与监测,2011,8(2):124.
- [6] 龚洪林.头孢菌素类抗生素皮试的临床应用[J].中国医药指南,2012,10(12):82.

- [7] 王仲霞,鄢丹,王立福,等.中药注射剂临床合理用药监测与不良反应应急系统的临床应用[J].中国中医药科技,2013,20(1):81.
- [8] 陈伟君.中成药不良反应126例分析[J].中国基层医药,2012,19(10):1 556.
- [9] 梅全喜,曾聪彦,沈健.中药临床药理学研究新进展[J].中国药房,2013,24(27):2 584.

(收稿日期:2014-12-22 修回日期:2015-01-20)

(编辑:李 劲)

### 本栏目协办

上海交通大学医学院附属新华医院  
国药控股凌云生物医药(上海)有限公司

<sup>△</sup> 基金项目:重庆市自然科学基金资助项目(No.cstc2011jjA10108);重庆市卫生局中医药科技重点项目(No.ZY20131024)

\* 副主任医师,博士。研究方向:中西医结合风湿病防治。电话:023-67713784。E-mail:tiny1976@163.com