

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2016.05.006

思路与方法

基于社会网络分析的中医药治疗颈椎病学术团队研究

唐镜全, 黎元元*, 王志飞, 谢雁鸣

(中国中医科学院中医临床基础医学研究所, 北京市东城区东直门内南小街 16 号, 100700)

摘要 目的 分析中医药治疗颈椎病的主要学术团队及其诊疗思想。方法 检索中国学术期刊全文数据库 2005 年 2 月至 2015 年 2 月收录的中医药治疗颈椎病文献, 导出文献题录并提取作者信息, 根据普赖斯定律以及综合指数等确定核心作者, 采用社会网络分析法绘制核心作者关系图, 并利用文献计量学方法统计分析相关主题词, 总结中医药治疗颈椎病的研究热点及各研究团队的主要学术思想。结果 共纳入文献 4528 篇, 得到核心作者候选人 84 位、核心作者 48 位; 凝练出 9 支主要研究团队, 其学术思想主要集中于采用推拿手法治疗、采用推拿及中药等综合疗法治疗、以针灸为主治疗; 目前研究主要集中在神经根型和椎动脉型, 治法以推拿手法及针灸为主, 综合疗法亦受到重视。结论 中医药治疗颈椎病领域目前研究已比较成熟, 发展渐趋平稳, 中医药治疗作为有效方法得到较为广泛的关注, 值得进一步推广。

关键词 颈椎病; 普赖斯定律; 社会网络分析; 文献计量学

我国颈椎病的患病率为 3.8% ~ 17.6%, 临床中大部分患者通过中药治疗以及其他中医非手术法治疗可获得缓解^[1], 显示出中医药在颈椎病非手术治疗方面不可替代的优势。颈椎病属中医学“痹证”“颈强”“眩晕”等范畴, 具体治疗方法有针灸、推拿、牵引等, 均有良好的临床疗效^[2]。本研究通过普赖斯定律和社会网络分析梳理当前中医药治疗颈椎病的主要学术团队及其诊疗思想, 以期为该病相关的临床及科研提供参考。

1 资料

1.1 资料来源及检索方式

以中国学术期刊全文数据库作为数据源, 以 TI = (颈椎病) AND SU = (中医 + 中药 + 针灸 + 推拿 + 手法) 为检索式进行检索, 时间跨度限定为 2005 年 2 月至 2015 年 2 月。

1.2 纳入及排除标准

纳入中医药治疗颈椎病的临床研究文献, 包括随机对照试验和非随机对照试验。排除综述、系统评价、动物实验、护理及个人经验类文献。

2 方法

运用正则表达式^[3]获得作者信息; 根据普赖斯定律以及综合指数^[4]确定核心作者; 采用社会网络分析方法, 利用 Netdraw 2.118 软件绘制核心作者关系图; 并采用文献计量学方法分析相关主题词。

3 结果

共检索出文献 5435 篇, 排除 907 篇, 纳入统计 4528 篇。

3.1 核心作者候选人

根据普赖斯定律, 候选核心作者的发文篇数 (M_p) 与发文量最多作者发文数 (N_{pmax}) 之间的关系为: $M_p = 0.749 \times \sqrt{N_{pmax}}$ 。4528 篇文献中 $N_{pmax} = 29$, 则 $M_p \approx 4.03$, 即发表 5 篇或 5 篇以上论文的作者为核心作者候选人, 得到核心作者候选人 84 位。

3.2 核心作者测评

核心作者的测评中, 除了发文量, 文献被引频次也是重要的影响因素, 因此, 应同时考虑发文量和被引频次, 而发文量与文献被引频次之间的相关系数可以作为两个指标的权重设置的重要参考因素。

1) 指标 (X): X 为作者发文量, $\bar{X}$ 即所有核心作者候选人的发文平均值。84 位核心作者候选人共发表文献 864 篇, 因此, $\bar{X} = 864 \div 84 \approx 10.29$ 篇。

基金项目: 国家中医药管理局中医药行业科研专项(200707003); 中国中医科学院自主选题研究项目(Z0406)

* 通讯作者: chibjy@163.com, (010) 64014411 转 3351

2) 被引指标 (Y): Y 为被引频次, $\bar{Y}$ 即所有核心作者发文的被引平均数。84 位核心作者候选人所发文献被引频次共计 1168 次。因此, $\bar{Y} = 1168 \div 84 \approx 13.90$ 。3) 综合指数: 计算核心作者候选人的发文数及被引频次的相关系数 r, 得 $r = 0.3964$, $0.3 < r < 0.6$, 故本研究中核心作者候选人发文量与被引频次为中度相关。据此将发文量与被引频次两个指标权重设置指数分别赋为 0.6 和 0.4, 则每个核心作者候选人的综合指数 (Z) 与该作者发文量 (X) 及被引频次 (Y) 的计算公式为:

$$Z_i = 0.6 \times (100 \times X_i / \bar{X}) + 0.4 \times (100 \times Y_i / \bar{Y})$$

根据此公式计算 84 位核心作者候选人综合指数见表 1。其中综合学术水平值 ≥ 60 的作者共计 48 位, 即为本研究中的核心作者。

3.3 核心作者候选人研究的合作关系

用 Netdraw 2.118 软件绘制出 48 位核心作者研究的合作网络关系图, 其中部分核心作者合作关系复杂, 研究团队划分以工作单位为主要依据。具体合作网络关系见图 1。

3.4 研究团队分析

3.4.1 主要研究团队 研究团队不是个人主张, 而是一个团体协同工作。据此将独立者段俊峰、张红星、张建福、张秀芬、张军从核心作者团队中剔除。通过阅读文献, 发现张静隶属不同工作单位且治疗方法包含推拿、针灸等不同疗法, 判断作者张静为重名, 达不到核心作者要求, 井夫杰为独立发文者, 将其从核心作者团队中剔除。隶属天津中医药大学第一附属医院的王平、张凯和隶属北京电力医院的李俊杰、王红东, 相互间少有合作, 但均与中国中医科学院望京医院合作频繁, 故将 4 人归于中国中医科学院望京医院朱立国团队。最后得出中医治疗颈椎病的核心研究团队 9 个。

3.4.2 主要学术思想

1) 主要采用推拿手法治疗的研究团队: 朱立国研究团队继承孙树椿的孙氏旋转手法, 临床主要以改善颈推动、静力平衡, 纠正颈椎关节错缝, 改善颈部血液循环治疗颈椎病^[8]。房敏、詹红生研究团队继承严隽陶经验, 认为颈椎病的治疗需要筋

表 1 中医治疗颈椎病 4528 篇文献 84 位核心作者候选人综合指数

作者	发文量	引文量	综合指数	作者	发文量	引文量	综合指数	作者	发文量	引文量	综合指数
朱立国	29	252	894.83	沈国权	15	0	87.45	张继福	8	2	52.40
周建伟	13	152	513.55	张清	15	0	87.45	秦杰	8	1	49.52
詹红生	22	53	280.90	李军	11	7	84.29	杨宇华	8	1	49.52
叶秀兰	8	66	236.72	董万涛	6	17	83.94	莫文	7	3	49.45
黄锦军	9	60	225.27	王尚全	14	0	81.62	徐明	6	5	49.38
朱晓平	12	52	219.72	王诗忠	14	0	81.62	杨克新	8	0	46.64
井夫杰	10	49	199.42	雷龙鸣	8	12	81.20	田小武	8	0	46.64
高景华	20	26	191.48	张红星	10	7	78.46	于鹏	8	0	46.64
林定坤	21	21	182.91	段俊峰	10	5	72.70	李振宇	8	0	46.64
朱清广	9	42	173.43	欧阳松	6	13	72.42	刘波	6	4	46.5
杜建明	8	41	164.72	王平	12	0	69.96	宁飞鹏	7	1	43.69
符文彬	26	0	151.58	张静	12	0	69.96	伍洲梁	7	1	43.69
张秀芬	10	30	144.70	李金学	12	0	69.96	朱其彬	7	1	43.69
房敏	24	0	139.92	罗杰	8	8	69.68	何育凤	7	0	40.81
张军	13	22	139.15	孔畅	7	10	69.61	范炳华	7	0	40.81
姜淑云	8	29	130.16	张建福	9	5	66.87	邹燃	7	0	40.81
施杞	22	0	128.26	狄忠	7	8	63.85	蒋宜伟	7	0	40.81
梁兆晖	12	20	127.56	王红东	10	1	61.18	杨智杰	7	0	40.81
张凯	10	23	124.54	熊爱民	8	5	61.04	勾萍	7	0	40.81
程英武	12	17	118.92	陈海云	8	5	61.04	王敏	6	0	34.98
于杰	18	4	116.46	陈博来	10	0	58.30	周楠	6	0	34.98
孙武权	13	14	116.11	石印玉	10	0	58.30	罗建平	6	0	34.98
王拥军	16	5	107.68	孙树椿	8	4	58.16	庞军	6	0	34.98
李俊杰	17	0	99.11	王立新	7	6	58.09	冯敏山	6	0	34.98
栗胜勇	12	9	95.88	姚振江	7	6	58.09	詹强	6	0	34.98
张琥	6	21	95.46	黄国付	7	5	55.21	张杰	6	0	34.98
宋敏	15	1	90.33	皮燕	7	5	55.21	厉巧	6	0	34.98
陈水金	11	9	90.05	郭剑华	8	2	52.40	严隽陶	6	0	34.98

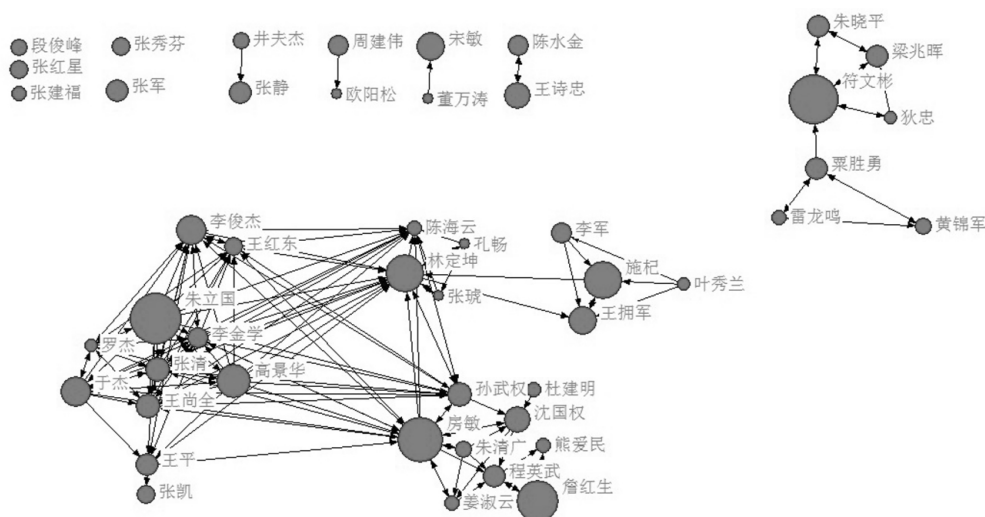


图 1 中医药治疗颈椎病 4528 篇文献核心作者候选人合作网络关系图

注: 每个圆点代表 1 个核心作者候选人; 圆点直径标示其发文数; 连线代表核心作者的合作关系

骨并重,除了重视患者“骨”的治疗,更要重视“筋”的治疗^[8]。黄锦军研究团队通过辨证“调督”推拿治疗椎动脉型颈椎病,以手法为主配合中药治疗脊髓型颈椎病^[9]。

采用推拿、中药等综合疗法为主的研究团队:施杞、王拥军团队的主要学术思想是以气为主,以血为先,痰瘀兼祛,肝、脾、肾兼养,内损外伤兼顾,调治结合,善于运用六经辨证,提出从痹论治颈椎病,运用整颈三步九法、施氏手法按压耳穴、施氏十二字养生功以及中药防治颈椎病^[8-10]。林定坤团队认为,颈椎病内因肝肾亏虚、气血不足,外因外伤、积劳,从经络角度看,则与督脉及膀胱经密切相关,提出中药治疗颈椎病要从痰、瘀、虚论治,重视手法、牵引、针灸、生活习惯等各疗法综合治疗^[11]。董万涛与宋敏团队从经筋理论认识椎动脉型颈椎病,提出虚、痰、瘀立论施治,阐明通经舒筋、正骨柔筋、养精荣筋机理,提出“养精柔筋”手法进行治疗^[12]。陈水金与王诗忠团队倡导根据颈椎病发生、发展、愈后各个时期的不同特点,将其分为急性期、缓解期、康复期分别辨证诊治,采用“三步五法”推拿手法、中药、牵引等进行综合治疗^[13]。

以针灸治疗为主的研究团队:符文彬团队认为,颈椎病责之心肾,运用针灸从心肾论治,善用普通针刺、腹针、挑刺等方法治疗颈椎病^[14-16]。周建伟与欧阳松团队治疗以针灸推拿为主,应用非药物综合方案治疗神经根型和椎动脉型颈椎病^[17]。

3.5 研究热点分析

为了系统分析颈椎病中医具体治法的发展趋势和热点,将具有相近意思的关键词合并,对相关文献中关于各类主题词进行频次统计。

3.5.1 颈椎病分型主题词 颈椎病分型相关主题词及其频次、占比如下:颈椎病(2161, 47.89%);神经根型颈椎病(1213, 26.88%);椎动脉型颈椎病(891, 19.75%);颈型颈椎病(159, 3.52%);脊髓型颈椎病(88, 1.96%)。提示目前中医治法主要应用于神经根型颈椎病和椎动脉型颈椎病,对于颈型颈椎病和脊髓型颈椎病则有少量研究,而其他类型的颈椎病在中医治法方面较少涉及。

3.5.2 中医治法相关主题词 中医治法相关主题词及其频次、占比如下:推拿手法(1432, 39.92%);针灸(950, 26.48%);牵引(621, 17.31%);中药(291, 8.12%);针刀(157, 4.38%);电针(136, 3.79%)。提示目前中医治疗颈椎病疗法多样,常用的治疗方法为推拿手法、针灸、牵引、中药治疗、针刀、电针,其中推拿手法以及针灸的相关研究最多。

有相关报道指出^[18],综合疗法的疗效优于单纯采用针刺或推拿疗法,综合应用具有优势。通过阅读部分文献摘要,发现多种疗法共同应用的相关研究较为常见,统计同时出现在同一文献中的相关疗法关键词,将具有相近意义的关键词合并,各治疗方法在关键词中关联次数见表2。表2示,在中医药治疗颈椎病的疗法中推拿手法经常与针灸、中

药、牵引同时应用,牵引与中药、中药与针灸也是常见的综合疗法。

表 2 中医药治疗颈椎病 4528 篇文献各疗法关联次数

疗法 1	疗法 2	关联次数
推拿手法	针灸	269
推拿手法	中药	224
推拿手法	牵引	181
牵引	中药	124
中药	针灸	99
中药	综合疗法	51
针灸	牵引	47
推拿手法	综合疗法	37
牵引	综合疗法	33
压痛点	推拿手法	31
针刀	针灸	31
针刀	推拿手法	28
针刀	牵引	25
针灸	温针灸	24

4 讨论

本研究挖掘出的 9 个学术团队在中医药治疗颈椎病学术领域具有较高的影响力,他们的研究成果基本上可以反映近 10 年来国内中医药治疗颈椎病的主要研究方向及研究状况。这些团队主要来自中国中医科学院望京医院、广东省中医院、上海中医药大学脊柱病研究所、上海中医药大学附属龙华医院、上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院、广西中医药大学第一附属医院、甘肃中医学院附属医院、福建中医药大学等。目前中医药治疗颈椎病领域的几个核心团队都已经形成自己的理论体系,各个理论相互争鸣,同时几个核心研究团队之间合作频繁,说明目前中医药治疗颈椎病领域研究已经比较成熟,发展渐趋平稳。

目前现代医学对颈椎病的发病机理已基本明确,治疗多以手术和药物为主,对于未达到手术指征的患者,药物止痛效果往往欠佳,而推拿手法、针灸、牵引等中医药疗法在缓解疼痛、恢复功能以及远期疗效等方面具有不可替代的优势。

采用社会网络分析中医药治疗颈椎病的相关学术团体主要注重研究者之间的共性关系,可以从宏观上确定影响力较高的学术团队,进而分析目前颈椎病的研究进展、方向和趋势;其局限性在于基于近 10 年发表的相关原始文献,新兴的团队及较少发表文献的团队难以通过该方法被发现。

参考文献

- [1] 中国康复医学会颈椎病专业委员会. 中国颈椎病诊治与康复指南(2007 版) [J]. (2011-06-15) [2015-04-20]. <http://csc-carm.365guke.com>
- [2] 朴镐骏. 中医对颈椎病的诊断、治疗的研究 [J]. 甘肃中医, 2008, 21(5): 5-7.
- [3] 王志飞, 谢雁鸣, 王永炎. 正则表达式在上市中药文献信息提取中的应用 [J]. 中国中药杂志, 2011, 36(20): 2888-2890.
- [4] 钟文娟. 基于普赖斯定律与综合指数法的核心作者测评 [J]. 科技管理研究, 2012(2): 57-60.
- [5] 朱立国, 于杰, 高景华. 旋转手法治疗神经根型颈椎病研究概述 [J]. 中医正骨, 2005, 17(8): 69-70.
- [6] 房敏, 朱清广, 洪水棕. 经筋在颈椎病发病中的生物力学作用 [J]. 上海中医药大学学报, 2009, 23(5): 4-6.
- [7] 黄锦军, 赖耀铭, 粟胜勇, 等. “调督”推拿治疗椎动脉型颈椎病疗效观察 [J]. 广西中医药, 2009, 32(3): 15-16.
- [8] 叶秀兰, 王拥军, 施杞, 等. 整颈三步九法治疗颈椎病多中心随机对照临床研究 [J]. 上海中医药杂志, 2012, 46(4): 47-49.
- [9] 喻秀兵, 许少健, 施杞. 施氏手法按压耳穴治疗颈型颈椎病疗效评价 [J]. 长春中医药大学学报, 2007, 23(1): 47-48.
- [10] 王世伟, 胡志俊, 施杞, 等. 施氏十二字养生功防治颈椎病的推广应用 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2011, 19(9): 69-70.
- [11] 唐汉武, 林定坤. 林定坤教授治疗颈椎病经验介绍 [J]. 新中医, 2008, 40(2): 7-9.
- [12] 董万涛, 宋敏, 邓强, 等. “养精柔筋”手法治疗椎动脉型颈椎病理论探析 [J]. 西部中医药, 2011, 24(9): 35-37.
- [13] 陈水金, 王诗忠. “三步五法”治疗颈型颈椎病 60 例临床疗效观察 [J]. 福建中医, 2011, 42(5): 41-41.
- [14] 粟胜勇, 樊凌, 符文彬. 针灸心肾论治颈椎病颈痛并失眠的临床研究 [J]. 中华中医药杂志, 2013, 28(1): 90-92.
- [15] 杨蕾, 符文彬, 张光彩, 等. 腹针治疗颈椎病临床随机对照研究 [J]. 中华中医药杂志, 2012, 27(2): 319-323.
- [16] 郭元琦, 陈丽仪, 符文彬. 等. 针挑治疗颈椎病的随机对照研究 [J]. 中国针灸, 2005, 25(9): 652-656.
- [17] 周建伟, 蒋振亚, 叶锐彬. 等. 针灸推拿为主治疗神经根型颈椎病: 多中心随机对照研究 [J]. 中国针灸, 2006, 26(8): 537-543.
- [18] 周建伟. 针刺、推拿综合方案治疗椎动脉型颈椎病的多中心随机对照试验 [J]. 中国针灸, 2005, 25(4): 227-231.

Research on Academic Teams for Cervical Spondylopathy Treatment with Chinese Medicine Based on Social Network Analysis

TANG Jingquan, LI Yuanyuan, WANG Zhifei, XIE Yanming

(Institute of Basic Research in Clinical Medicine, China Academy of Chinese Medicine Sciences, Beijing 100700)

ABSTRACT Objective To analyze the main academic teams for cervical spondylopathy treatment with Chinese medicine and their diagnosis and treatment idea. **Methods** China Academic Journals Full-text Database were searched to find documents on treating cervical spondylopathy with Chinese medicine published from February 2005 to February 2015. Relevant records were exported and information on authors was extracted. The core authors were identified based on Price Law and comprehensive index. Relation diagram of core authors was drawn using social network analysis method. The related subject headings were analyzed with bibliometrics method. The research focus in the treatment of cervical spondylopathy with Chinese medicine and main academic ideas of each team were summed up. **Results** Totally 4528 documents were collected, from which 84 candidates of core authors and then 48 core authors were obtained. The academic ideas from 9 main academic teams were summed up which mainly focused on three aspects, including adopting massage for treatment, adopting comprehensive therapy for treatment such as massage and herbs, and acupuncture-based treatment. The current research by those academic teams mainly focus on nerve root type and vertebral artery type of cervical spondylopathy. Treatment methods were mainly based on massage and acupuncture. Comprehensive treatment methods were also used. **Conclusion** Research in treatment of cervical spondylopathy with Chinese medicine has been mature, with a gradually stable tendency. As an effective method, Chinese medicine treatment gets wide attention, which is worth to be further popularized.

Keywords cervical spondylopathy; Price Law; social network analysis; bibliometrics

(收稿日期: 2015-05-20; 修回日期: 2015-07-24)

编辑: 崔京艳

中医杂志社医海林音像书店邮购图书目录

- | | | | |
|-------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|
| ●国医大师临床丛书 | 肿瘤 24 | 中医临床基础医学研究 128 | 临床常见疾病影像诊断及治疗原则 128 |
| 李济仁医论医选集 98 | 呼吸疾病 24 | ●重读中医经典丛书 | 伤寒论方剂当代研究 128 |
| 中医古籍文献学 (第2版) 228 | 骨伤病 24 | 金匱要略临床运用 48 | 柴浩然医论医案集 128 |
| 张琪学术思想探赜 78 | 神经精神疾病 24 | 金匱要略临床精要 58 | 林沛湘学术经验集 138 |
| ●名老中医方药心得丛书 | 儿科疾病 25 | 伤寒论临床精要 59 | 康复评定学 148 |
| 祁宝玉眼科方药心得 50 | 老年疾病 25 | 伤寒论临床运用 59 | 现代脉诊学 148 |
| 晁恩祥临证方药心得 58 | 风湿免疫及内分泌疾病 28 | 内经临床精要 59 | 岭南本草集锦 148 |
| 姜良铎内科方药心得 68 | 社区常见疾病预防与保健 29 | 内经临床运用 79 | 中药血清药物化学 188 |
| 段富津方剂学讲读实录 78 | 社区急症 29 | ●其它图书 | 天然产物化学研究 198 |
| 周文泉老年病临证经验集 79 | 流行病与传染病 29 | 抗微生物药物合理应用手册 39 | 广西特色中草药资源选编 498 |
| 徐福松男科纲目 88 | 社区医学检查诊断技术 29.8 | 中药药对表解 (修订版) 39 | 千金翼方译注 110 |
| 白兆芝临证经验集萃 88 | 肾脏及血液疾病 29.9 | 章次公《药理学》点校 48 | 中医百年百名中医临床家丛书 340 |
| ●名医讲学荟萃 | 泌尿生殖疾病 30 | 病毒学感染性疾病中医治疗学概要 54 | 冯氏绵囊秘录 94 |
| 裘沛然讲《内经》 38 | 外科疾病 30 | 全国名老中医柴瑞霭临床经验集萃 78 | 医宗金鉴 86 |
| 张琪讲临床 42 | 眼科疾病 35 | 病毒性传染病中医治疗概要 58 | 伤寒论现代研究与临床应用 38 |
| 孟庆云讲中医经典 58 | 消化疾病 35 | 黄德彰医文精华 68 | 国医大师验案精粹 (内科篇) 58 |
| ●农村卫生适宜技术推广丛书 | 社区护理 35 | 中医学概论 (英文版) 68 | 经方化裁—伤寒论现代研究丛刊 36 |
| 地方性疾病中西医诊疗技术 27 | ●中医药科学方法学研究系列丛书 | 常见肿瘤的非手术治疗 79 | 以上书均免费邮寄,欲购者 |
| 中药炮制实用技术 29.8 | 中医学科学方法特征与沿革 69 | 张灿理医论医案纂要 79 | 请汇款至北京市东直门内南小 |
| 农村实用针灸技术 34 | 当代中医药学家谈科学思维与方法 88 | 中医学名词内科学妇科学儿科学 88 | 街 16 号中医杂志社医海林音像 |
| 农村实用液体疗法 37 | 古代中医药名家学术思想与认识论 98 | 脊髓损伤的中西医康复治疗 98 | 书店 图书部 收, 邮 政 编 码: |
| 灾害医学救治技术 39.8 | 中医药理论技术发展的方法学思考 118 | 中国的藏医 (汉文、藏文、英文) 98 | 100700. 电话: (010) 64035632。 |
| ●社区医师中西医诊疗规范丛书 | | 现代中成药的药材炮制 98 | 请在汇款单附言栏写清所购书 |
| 心血管病 22 | | 刘炳凡医论医案 118 | 名、册数及邮编。 |
| 社区康复 22 | | 华廷芳学术经验集 128 | |