

基于中医传承平台的李飞跃治疗神经根型 颈椎病的用药规律研究

薛彬¹ 陈朝蔚² 魏贤振² 刘光明³ 谢贤斐¹ 奚小冰¹ 李飞跃¹

[摘要] **目的:**运用中医传承辅助平台管理系统(V2.5),探讨李飞跃名中医诊治神经根型颈椎病的临证经验及用药规律,总结其学术经验。**方法:**通过临床医案采集,结合软件的分析系统,统计得出医案症状、证候、治法出现频次,使用中药性味、归经、频次以及处方中药物组合使用频次,分析药物之间的关联规则。**结果:**对 143 例神经根型颈椎病的中医治疗进行分析,其中中药处方中用药频次前三位的中药分别为川芎、桑枝、土鳖虫,药物组合频次前三位的分别为川芎-桑枝、当归-川芎、川芎-土鳖虫。**结论:**李飞跃教授认为本病总属本虚标实或虚实夹杂、肝脾肾虚不足为本,风寒湿邪外袭、气血痹阻为标,以活血祛瘀行气、祛风湿、通经络为主,扶正补虚为辅的主要治则。

[关键词] 李飞跃;神经根型颈椎病;中医传承辅助平台管理系统;数据挖掘

[中图分类号] R681.5 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2019)07-0015-05

Based on the Inheritance of Traditional Chinese Medicine Auxiliary Platform to Explore LI Feiyue Treatment Experience of Cervical Spondylotic Radiculopathy

XUE Bin¹ CHEN Chaowei² WEI Xianzhen² LIU Guangming³
XIE Xianfei¹ XI Xiaobing¹ LI Feiyue¹

¹The Affiliated Ruijin Hospital of Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200025, China;

²Shanghai Municipal Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200071, China;

³Shanghai Xiangshan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200025, China.

Abstract Objective: To analyze the relationship between disease-syndrome-treatment-traditional Chinese medicine by using inheritance platform management system (V2.5) of traditional Chinese medicine, to explore the clinical experience and medication law of LI Feiyue's diagnosis and treatment of cervical spondylotic radiculopathy with traditional Chinese medicine, and to summarize his academic experience. **Methods:** Through the collection of clinical medical cases, combined with the analysis system of software, the frequency statistical method was used to obtain the frequency of symptoms, syndromes and treatment of medical cases, and association rules between drugs in prescriptions. **Results:** In this research, 143 cases of cervical spondylosis of nerve root type were analyzed in traditional Chinese medicine. Among them, the top three drugs in the prescription of traditional Chinese medicine were Chuanxiong, Sangzhi and Ground beetle, and the top three drugs in combination frequency were Chuanxiong-Sangzhi, Chinese angelica-Chuanxiong, and Chuanxiong-Ground beetle. **Conclusion:** According to professor LI Feiyue, the disease is mainly caused by the deficiency of blood vessels and the deficiency of liver, spleen and kidney, the external attack of wind cold and dampness, Qi and blood obstruction, and the main treatment is to promote blood circulation, remove blood stasis, promote Qi, dispel wind and dampness, clear the meridians and collaterals, and strengthen the body and fill the deficiency.

Keywords: LI Feiyue; cervical spondylotic radiculopathy; inheritance platform management system of traditional Chinese medicine; data mining

基金项目:李飞跃全国名老中医药专家传承工作室
(MLZJGZS-2017001)

上海市名老中医李飞跃学术经验研究工
作室(SHGZS-2017010)

¹上海交通大学医学院附属瑞金医院(上海,200025)

²上海市中医院

³上海市香山中医院

李飞跃教授为全国第四、五、六批名老中医药专家学术经验继承工作指导老师,魏氏伤科第三代代表性传承人,其在运用魏氏中医骨伤科技术治疗神经根型颈椎病方面经验丰富。本研究旨在运用中医传承辅助

系统平台,对其治疗神经根型颈椎病的方剂用药规律进行统计分析,进而归纳李飞跃教授治疗神经根型颈椎病的用药特点。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

1)根据《中医病证诊断疗效标准》中神经根型颈椎病的诊断标准进行病例选择;2)主要治疗方法为中药汤剂;3)患者个人、四诊及中药处方信息等完整;4)排除同时患有其他严重原发性疾病者。

1.2 病例来源

所有病例均来自于2012年5月至2018年12月于上海交通大学医学院附属瑞金医院经李飞跃教授诊治患者的病例资料。

1.3 分析软件

“中医传承辅助平台管理系统(V2.5)”软件,由中国中医科学院中药研究所提供^[1]。

1.4 医案录入与核对

将符合上述要求的处方录入“中医传承辅助平台管理系统(V2.5)”软件,录入完成后,请另外两人审核,确保数据的准确性。

1.4.1 一般信息及用药频次分析方法 一般信息及用药频次分析方法如下:1)一般信息统计分析采用SAS9.4统计分析系统对连续变量进行一般描述;2)频数分析采用“中医传承辅助平台管理系统(V2.5)”中相关统计分析模块,对中药出现频次、性味、归经及证候、治则治法进行统计。

1.4.2 数据挖掘方法 1)组方规律分析。运用中医传承辅助系统中的“组方规律”功能,参照有关文献^[2],以支持度及置信度作为约束条件,分析得出各药物之间的相互关联规则。

2)新处方分析。相关度和惩罚度参照相关文献要求设置,并采用复杂系统熵聚类的核心组合分析法,对用药规律进行深入挖掘,演化得出核心组合药物,并在核心组合药物的基础上通过层次熵聚类方法归纳整理出新的处方^[3,4]。

1.5 统计学方法

1.5.1 一般情况 共采集录入符合要求的病案143例,其中男41例,女102例;年龄最大75岁,最小30岁,平均(60.83±10.61)岁;共纳入143首处方。

1.5.2 药物性味和归经 143首中医治疗神经根型颈椎病处方中使用温性药物的频次最多(1 002次),其次是寒性(525次)、平性(507次)、凉性(183次)、热性(3次)等。对于药物的五味而言,处方中以甘味出现频次最多(1 071次),其次为苦味(1 050次)、辛味(912次)、酸味(135次)、涩味(126次)、咸味(63次)。143首中医治疗神经根型颈椎病处方中归肝经的药物

最多(1 308次),其次为脾经(1 122次)、心经(627次)、肾经(543次)、胃经(540次)、肺经(489次)、胆经(222次)、膀胱经(216次)、大肠经(84次)、心包经(45次)、三焦经(9次)、小肠经(3次)。

1.5.3 药物频次统计 对录入的143首方剂进行“频次统计”,平台将100种中药的使用频次顺序全部列出,处方中使用频次≥15次的药物有38味,其中前3位是川芎、桑枝、土鳖虫,见表1。

表1 李飞跃教授治疗神经根型颈椎病中处方使用频次≥15次的药物统计

序号	中药名称	频次	序号	中药名称	频次
1	川芎	123	20	陈皮	36
2	桑枝	120	21	防己	36
3	土鳖虫	111	22	苍术	33
4	当归	108	23	威灵仙	33
5	葛根	108	24	姜黄	30
6	茯苓	96	25	鸡血藤	30
7	白芍	96	26	防风	27
8	白术	87	27	天仙藤	27
9	黄芪	87	28	山药	24
10	络石藤	63	29	半夏	24
11	党参	57	30	狗脊	21
12	延胡索	57	31	黄柏	21
13	薏苡仁	54	32	合欢皮	21
14	秦艽	48	33	枳壳	21
15	熟地黄	48	34	太子参	18
16	生地黄	45	35	伸筋草	15
17	羌活	45	36	白扁豆	15
18	厚朴	42	37	首乌藤	15
19	丹参	42	38	地龙	15

1.5.4 高频药物及关联分析 基于关联规则的方剂组方规律分析,将支持度个数设定为24,置信度为0.8,得到常用药物组48组,包含中药27味,使用频率前3的组合分别是川芎-桑枝、当归-川芎、川芎-土鳖虫,见表2。点击“网络展示”得到27味中药之间的网络图,见图1。药物间关联规则见表3。

表2 李飞跃教授治疗神经根型颈椎病处方药物组合频次(置信度>0.8)

序号	药物模式	出现频次	序号	药物模式	出现频次
1	川芎,桑枝	35	25	川芎,黄芪	27
2	川芎,当归	34	26	土鳖虫,茯苓	26
3	川芎,土鳖虫	33	27	黄芪,桑枝	26
4	葛根,川芎	31	28	葛根,白芍	26
5	当归,桑枝	31	29	川芎,桑枝,茯苓	26
6	土鳖虫,桑枝	30	30	川芎,当归,茯苓	26
7	葛根,土鳖虫	30	31	川芎,白术,当归	26
8	葛根,桑枝	30	32	川芎,白术	26
9	川芎,茯苓	30	33	土鳖虫,白芍	25
10	白芍,桑枝	30	34	黄芪,当归,桑枝	25
11	川芎,当归,桑枝	29	35	葛根,川芎,当归	25
12	川芎,白芍	29	36	白术,桑枝	25
13	土鳖虫,当归	28	37	土鳖虫,当归,桑枝	24

(续表 2)

序号	药物模式	出现 频次	序号	药物模式	出现 频次
14	黄芪,当归	28	38	土鳖虫,白术	24
15	川芎,土鳖虫,桑枝	28	39	葛根,土鳖虫,桑枝	24
16	川芎,白芍,桑枝	28	40	葛根,茯苓	24
17	白术,当归	28	41	葛根,当归,桑枝	24
18	桑枝,茯苓	27	42	葛根,白芍,桑枝	24
19	葛根,当归	27	43	当归,桑枝,茯苓	24
20	葛根,川芎,土鳖虫	27	44	当归,白芍	24
21	葛根,川芎,桑枝	27	45	川芎,土鳖虫,茯苓	24
22	当归,茯苓	27	46	川芎,黄芪,桑枝	24
23	川芎,土鳖虫,当归	27	47	白术,当归,桑枝	24
24	川芎,黄芪,当归	27	48	川芎,黄芪,当归,桑枝	24

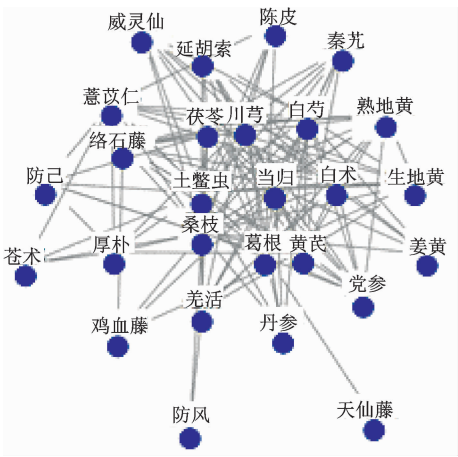


图 1 27 味中药网络图

表 3 李飞跃教授治疗神经根型颈椎病处方药物组合关联规则(置信度>0.8)

序号	规则	置信度	序号	规则	置信度
1	当归,川芎	0.944 444	36	黄芪,白术,桑枝	0.909 091
2	白芍,川芎	0.906 250	37	当归,白芍,桑枝	0.958 333
3	茯苓,川芎	0.937 500	38	黄芪,桑枝,当归	0.961 538
4	黄芪,川芎	0.931 034	39	黄芪,茯苓,当归	1.000 000
5	白术,当归	0.965 517	40	葛根,黄芪,当归	1.000 000
6	黄芪,当归	0.965 517	41	白芍,茯苓,桑枝	0.952 381
7	白芍,桑枝	0.937 500	42	葛根,白芍,桑枝	0.923 077
8	土鳖虫,白术,川芎	0.916 667	43	葛根,黄芪,桑枝	0.909 091
9	土鳖虫,当归,川芎	0.964 286	44	土鳖虫,白术,当归,川芎	0.956 522
10	土鳖虫,白芍,川芎	0.920 000	45	土鳖虫,当归,桑枝,川芎	0.958 333
11	土鳖虫,桑枝,川芎	0.933 333	46	土鳖虫,当归,茯苓,川芎	0.954 545
12	土鳖虫,茯苓,川芎	0.923 077	47	葛根,土鳖虫,当归,川芎	0.956 522
13	土鳖虫,黄芪,川芎	0.954 545	48	土鳖虫,黄芪,川芎,当归	0.954 545
14	白术,当归,川芎	0.928 571	49	土鳖虫,白芍,桑枝,川芎	0.956 522
15	黄芪,白术,川芎	0.909 091	50	土鳖虫,桑枝,茯苓,川芎	0.954 545
16	当归,桑枝,川芎	0.935 484	51	葛根,土鳖虫,桑枝,川芎	0.958 333
17	当归,茯苓,川芎	0.962 963	52	葛根,土鳖虫,茯苓,川芎	0.909 091
18	葛根,当归,川芎	0.925 926	53	白术,当归,桑枝,川芎	0.916 667
19	黄芪,当归,川芎	0.964 286	54	白术,当归,茯苓,川芎	0.956 522
20	黄芪,川芎,当归	0.931 034	55	黄芪,白术,当归,川芎	0.952 381
21	白芍,桑枝,川芎	0.933 333	56	白术,桑枝,茯苓,川芎	0.952 381
22	桑枝,茯苓,川芎	0.962 963	57	川芎,白术,茯苓,桑枝	0.909 091
23	黄芪,桑枝,川芎	0.923 077	58	当归,白芍,桑枝,川芎	0.956 522
24	葛根,茯苓,川芎	0.916 667	59	当归,桑枝,茯苓,川芎	0.958 333
25	黄芪,茯苓,川芎	1.000 000	60	葛根,当归,桑枝,川芎	0.916 667
26	葛根,黄芪,川芎	0.954 545	61	黄芪,桑枝,川芎,当归	0.923 077
27	土鳖虫,白术,当归	0.958 333	62	黄芪,茯苓,川芎,当归	1.000 000
28	土鳖虫,黄芪,当归	0.954 545	63	葛根,黄芪,当归,川芎	0.954 545
29	土鳖虫,白芍,桑枝	0.920 000	64	葛根,白芍,桑枝,川芎	0.916 667
30	土鳖虫,黄芪,桑枝	0.909 091	65	土鳖虫,当归,茯苓,白术	0.909 091
31	葛根,茯苓,土鳖虫	0.916 667	66	土鳖虫,桑枝,茯苓,当归	0.909 091
32	白术,桑枝,当归	0.960 000	67	白术,茯苓,当归,桑枝	0.913 043
33	白术,茯苓,当归	1.000 000	68	葛根,黄芪,当归,桑枝	0.909 091
34	黄芪,白术,当归	0.954 545	69	川芎,白术,当归,茯苓,桑枝	0.909 091
35	白术,茯苓,桑枝	0.913 043			

1.5.5 基于熵聚类的组方分析 基于改进的互信息法的药物间关联度分析^[2],根据方剂的数量设置相关度为7,惩罚度为2^[3],通过无监督的熵层次聚类算法提取相关组合,演化得到潜在的3~4味药物新组合10个,见表4.进而演化出5个中药治疗神经根型颈椎

表4 用于新方聚类的李飞跃教授治疗神经根型颈椎病处方核心组合

序列号	新方组合	序列号	新方组合
1	党参-熟地黄-黄芪	6	党参-黄芪-苍术
2	党参-茯苓-白术	7	茯苓-乳香-没药
3	楮实子-延胡索-千年健	8	延胡索-鸡血藤-络石藤
4	菟丝子-山茱萸-淫羊藿	9	山茱萸-女贞子-牡丹皮
5	桑枝-川牛膝-姜黄	10	羌活-木瓜-葛根-桑枝-川牛膝

2 讨论

颈椎病是临床上常见的疾病,根据相关统计显示在临床中最为常见的神经根型颈椎病已经占颈椎病发病的60%~70%,主要是由于颈椎长期劳损及体位不良等因素引起,导致颈椎失去生物平衡及颈椎周边软组织发生粘连、变性及钙化,导致脊神经、相关血管受到压迫、刺激等^[5-7]。神经根型颈椎病属于中医“项痹、骨痹、颈肩痛”范畴,本病多因肝肾亏虚、气血不足,复因风寒湿邪侵袭及瘀血阻滞而发病,同时劳损、外伤等亦是发病的重要原因^[8]。李飞跃教授秉承魏氏伤科对神经根型颈椎病的病机认识,认为本病总属本虚标实或虚实夹杂,肝脾肾虚不足为本,风寒湿邪外袭为标。

由药物频次分析可以得出李飞跃教授治疗神经根型颈椎病的药物主要由活血行气、祛风湿、通经络及补益药组成,体现了李飞跃教授治疗神经根型颈椎病以化瘀行气、祛风湿、通经络为主,扶正补虚为辅的治法,从前三位用药频次来看:川芎辛温,功善活血祛瘀、行气开郁、祛风止痛,《神农本草经》谓其“主……寒痹,筋挛缓急”,为血中气药,其性善散。《珍珠囊》记载该药能散诸经之风,善治头痛、颈痛。神经根型颈椎病颈肩臂常见感受外邪风寒湿痹阻或劳损、颈部体位不良而致颈部经脉痹阻,气血不畅,其病机主要为经络痹阻、气血运行失和,故以活血行气、祛风止痛为主要治则。目前临床常用中成药颈痛颗粒,其主要组成即由川芎配合活血化瘀止痛及舒筋等药物组成,而李飞跃教授治疗本病首重川芎,正在于仗该药化瘀行气、祛风止痛之效。有文献报道神经根型颈椎病内服中药应用情况文献分析,其中498篇有效文献中使用频次最多的前10味中药中,川芎为第3位,其中川芎配黄芪、川芎配当归为常用药对^[9]。现代药理研究也显示川芎提取物可使模型大鼠的颈神经根型颈椎病明显减轻,具有神经保护作用^[10]。桑枝又名桑条,苦、平,归肝经,功效祛风湿、通经络、行水气,《本草汇言》谓其“去风气挛痛”。骨伤科多利用其善于祛风湿、通经络、达利四肢

病的核心组合新方剂,即:党参-熟地黄-黄芪-苍术;党参-茯苓-白术-乳香-没药;楮实子-延胡索-千年健-鸡血藤-络石藤;菟丝子-山茱萸-淫羊藿-女贞子-牡丹皮;桑枝-川牛膝-姜黄-羌活-木瓜-葛根。

关节的功效,治疗风湿痹痛,四肢麻木,同时该药又能诸药上行以达病所,特别是用于治疗肩臂痛更为常用,有文献报道桑枝与葛根汤合用治疗神经根型颈椎病效果良好^[11]。目前,药理研究也证实桑枝含黄酮类化合物、生物碱、酚性物质等多种药理活性成分,除具有降血糖、抗氧化等作用外,还具有较好的抗炎止痛作用^[12]。地鳖虫又称土元、土鳖虫,咸寒,小毒,归肝经,具有破血逐瘀、消癥破坚、疗伤定痛的功效,其特点是破而不峻,能行缓和。《长沙药解》称它“善化瘀血,最补损伤”,虚人亦可用之,现代药理研究提示地鳖虫具有较好的镇痛作用^[13]。李飞跃教授神经根型颈椎病应用该药正是依其活血止痛、疏通经络之力。

由四气分析结果可见,李飞跃教授治疗神经根型颈椎病以温药为主,其次为寒、平、凉之品,慎用热性药物。同时结合中医传承辅助平台中医案分析模块,通过分析可以得出李飞跃教授针对神经根型颈椎病的临床辨证分型频次依次为风寒湿阻络型、肝肾阴虚型、气血亏虚型、痰湿阻络型、气滞血瘀型。故从本次统计李飞跃教授用药四气的分布情况与李飞跃教授对神经根型颈椎病的辨证思路也是相互一致的。

由用药五味分析结果可见,李飞跃教授治疗神经根型颈椎病以甘、苦、辛药为主,其次为涩、酸、咸。由于该病多由于肝肾亏虚,风寒湿邪乘虚侵入,致气血痹阻而发,所用药味甘药用药居首位,正合其能补、能和、能缓,有补虚、和中、调和药性、缓急止痛的作用;辛能散、能行,有发散风寒、行气、活血的作用;苦味“能泄、能燥、能坚”,本病治疗药物中主要取其具有燥湿作用,白术、苍术、厚朴、薏苡仁、防己均为本病常用祛风燥湿之品。

中医学理论认为肝主筋、脾主肌肉、肾主骨,而神经根型颈椎病属中药项痹范畴,故该病的发生、发展与肝、脾、肾这三个脏腑功能失调有着密切的关系。魏氏伤科强调辨证辨脏腑当以肝肾为重,同样治疗也需注重调肝补肾。肝主筋,肝藏血,肝血充盈,血荣筋,筋得以濡养。肾藏精,生髓,髓充骨,肾受五脏六腑之精气

而充养于骨。骨的生长发育依赖肾中精气。调治肝肾的同时,不可忽视脾胃调摄。魏氏名言“治伤勿忘健脾”,实际上是指治疗骨伤疾病不能忽视脾胃调治。损伤或跌扑外伤,肌肤皮肉外伤,瘀滞阻络,或慢性筋骨损伤痹痛阻络,气血失畅,脏腑不和,常致脾失健运、胃失和降。同时常因疼痛,心烦意乱,思绪紊乱,耗神不振,思伤及脾,也致脾胃失调^[14]。由药物归经结果分析可见,李飞跃教授治疗神经根型颈椎病以肝、脾、心、肾经为主,其次为归肺、胆、膀胱、大肠、心包、三焦、小肠经,这亦是李飞跃教授秉承魏氏伤科注重补益肝肾、调和脾胃的治伤学术思想的传承体现。

从 5 个新处方的药物组成中,可以看到处方 1 的功效主要为补益气血化湿,适用于气血不足兼夹湿邪型颈椎病患者;处方 2 的功效主要为健脾化瘀通络,适用于脾虚血瘀阻络型颈椎病患者;处方 3 的功效主要为补肾化瘀通络,适用于肾虚血瘀阻络型颈椎病患者;处方 4 的功效为补肾通络止痛,适用于肾虚经络痹阻型颈椎病患者;处方 5 的功效为祛风化湿通络止痛,适用于风寒湿外邪阻络经络痹阻型颈椎病患者。以上 5 个新处方与李飞跃教授治疗神经根型的中医辨证思路以及临床患者的实际情况也是相互一致的。

综上所述,基于中医传承辅助系统平台开展的李飞跃教授临诊神经根型颈椎病的用药规律研究,分析得到了其治疗神经根型颈椎病的新信息、新处方,体现了中医数据挖掘技术在临床应用中的学术价值,为李飞跃教授治疗神经根型颈椎病的用药规律及治伤经验的深入挖掘和传承提供了参考。

参考文献

[1] 唐仕欢,申丹,卢朋,等. 中医传承辅助平台应用评述[J].

中华中医药杂志,2015,30(2):329-331.

[2] 刘娟,蒋永光,任玉兰,等. 关联规则在中药药对挖掘中的应用[J]. 时珍国医国药,2006,17(4):492-495.

[3] 唐仕欢,陈建新,杨洪军,等. 基于复杂系统熵聚类方法的中药新药处方发现研究思路[J]. 世界科学技术:中医药现代化,2009,11(2):225-227.

[4] 李海霞,孙占全,王阶,等. 基于扩展熵的无监督聚类的中医辨证[J]. 中国中医基础医学杂志,2007,13(8):627-629.

[5] 葛峰锁,张素斌. 神经根型颈椎病的综合康复治疗体会[J]. 世界最新医学信息文摘,2019,19(15):14-15.

[6] 李振辉,张俐. 神经根型颈椎病保守治疗机理的研究概况[J]. 中国中医骨伤科杂志,2015,23(2):73-75.

[7] 王正琴,杜建明. 推拿治疗神经根型颈椎病的临床应用进展[J]. 解放军医学院学报,2014,35(8):873-875.

[8] 王文斌,薛远亮,张俊忠. 神经根型颈椎病的中医药治疗近况[J]. 甘肃中医学院学报,2012,28(1):68-70.

[9] 贾涛,董卓谦,李骥征,等. 神经根型颈椎病内服中药应用情况文献分析[J]. 北京中药杂志,2018,37(5):449-452.

[10] 谢炜,赵伟宏,于林,等. 川芎提取物对神经根型颈椎病模型大鼠根性疼痛的保护作用研究[J]. 广西医学院学报,2008,29(5):496-499.

[11] 靳利华,靳文德. 葛根桑枝汤治疗神经根型颈椎病 46 例[J]. 实用中医药杂志,2014,30(5):413-414.

[12] 李平平. 桑枝药用综合研究进展[J]. 云南农业科技,2013(1):28-30.

[13] 吴福林,周柏松,董庆海,等. 土鳖虫的药理、药化及其临床的研究进展[J]. 特产研究,2018,14(3):67-71.

[14] 李飞跃. 魏氏伤科治疗学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2015:14.

(收稿日期:2019-03-07)

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. 颈复康药业集团有限公司	
腰痛宁胶囊	彩插一
3. 广东省医药进出口公司珠海公司	
同息通	封三
4. 陕西盘龙药业集团股份有限公司	
盘龙七片	封四