

# 系统性红斑狼疮中医证候要素诊治规律的 Shannon 熵法分析

梁碧欣<sup>1</sup>, 吴元胜<sup>2</sup>, 禩国维<sup>2</sup>, 骆颖翔<sup>2</sup>

1. 广东省中医院珠海医院皮肤科, 广东 珠海 519015
2. 广州中医药大学第二临床医学院皮肤科, 广东 广州 510120

[关键词] 系统性红斑狼疮; 证候要素; 熵法; 中医学

[中图分类号] R593.24\*1 [文献标志码] A [文章编号] 0256-7415 (2015) 09-0217-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2015.09.100

系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)是一种常见的累及多系统、多器官的自身免疫性疾病,属于中医学阴阳毒、红蝴蝶疮、茱萸丹等范畴。本病病因病机复杂多变,临床表现错综复杂,影响中医辨证的准确性和可重复性。证候要素作为不可拆分的证候表达形式,是由四诊信息集合直接表达的病机单元<sup>[1]</sup>,同时还是方药配伍对应的重要内容<sup>[2]</sup>,具有可应证组合的特点。本研究以证候要素为切入点,借助 Shannon 熵复杂系统划分法,探讨当代中医 SLE 的诊治规律,为该病临床辨证规范化及方药临床配伍研究提供一些理论依据。

## 1 资料与方法

1.1 文献来源 中国生物医学文献数据库(CBM)从1979年—2013年3月所收录的全部文献。

1.2 纳入标准 具有明确 SLE 中医辨证分型,及其相应的中医四诊信息和治疗中药的中医或中西医结合治疗 SLE 的临床研究文献。

1.3 排除标准 综述、个案报道、动物实验的文献;对于一篇多投或同一作者发表的临床资料完全相同的数篇文章只纳入1篇。

1.4 文献的检索策略与筛选 以“SLE”或“系统性红斑狼疮”或“狼疮性肾炎”,“中医”或“中西医”或“证候”或“证”为检索词,对题名、关键词分别进行二次检索。对每一篇计算机检索所得的文献题目和摘要内容进行阅读,并结合纳入与排除标准筛选相关合格文献,下载文献全文。逐篇阅读经初步筛选所得的文献全文进行二次筛选。

1.5 证候名称、中医四诊名称的规范及中医四诊的分解 按照《中医诊断学》<sup>[3]</sup>对纳入文献中的辨证分型及中医四诊信息进行规范,如“肝肾亏虚”“肝肾不足”统一为“肝肾不足”,

“高热”“壮热”统一为“壮热”。将中医四诊信息分解成不可拆分的中医四诊信息,如“脉沉细”分解为“沉脉”和“细脉”,“全身浮肿”分解为“面肿”和“肢肿”。

1.6 证候要素的提取 按照朱文锋《证素辨证学》<sup>[4]</sup>中的通用证素对证候进行拆分,如“气阴两虚”分解为气虚要素和阴虚要素。

1.7 数据的录入和处理 将文献中的证候类型、证候要素、中医四诊信息和中药输入 Office Access2007 中管理,建立 SLE 数据库。采用 SPSS 19.0 统计学软件对检索所得文献的证候类型、证候要素、四诊信息、中药等数据出现频数和频率进行分析,再使用 Matlab7.0 工程软件的熵关联度分析法计算主要证候要素与中医四诊信息、中药的关联度系数值。

## 2 结果

2.1 检索结果 将 CBM 检索所获得的总文献数 962 篇,剔除相同的文献,按纳入及排除标准筛选后得到 99 篇合格文献,提取证候类型总数 413 个。

### 2.2 频数分析

2.2.1 常见证型频数分布 见表 1。对 413 个证型按照《中医诊断学》<sup>[3]</sup>进行统计归类合并,共得证型 126 种,其中包含一些复杂的复合证型(如脾肾阳虚 - 气阴两虚证)。在 413 篇文献中共出现 7 种不同的分型数量,最多分 9 型,最少的仅分成 2 型。分成 3~5 型的文献量占 87.9%。可见,当代医家各执各型,无统一的证候分类数量标准。许多辨证分型的认识脱离不了个人临床经验,辨证分型数量变化多端,缺乏证候量化研究。

2.2.2 证候要素频数分布 见表 2、表 3。依据以上证候要素提取方法,从文献中提取出 SLE 的证候要素,统计其出现频数和频率结果提取出病性证素 19 种,共出现 778 频次。提取

[收稿日期] 2015-01-08

[基金项目] 国家自然科学基金资助项目(81072815, 81373638)

[作者简介] 梁碧欣(1987-),女,住院医师,研究方向:免疫性皮肤病的中西医结合治疗。

[通讯作者] 吴元胜, E-mail: wuyuansheng007@163.com。

出病位证素 10 种, 发病涉及五脏, 但主要发病部位在肾, 其次为脾、肝二脏。

表 1 常见证型频数分布

证候	频数	频率(%)	证候	频数	频率(%)
热毒炽盛	52	41.26	肝肾阴虚	30	23.80
脾肾阳虚	44	34.92	脾肾两虚	10	7.93
阴虚内热	35	27.77	阴阳两虚	7	5.55
气阴两虚	31	24.60			

注: 只列出文献中出现频率>5%的证型。

表 2 病性要素频数分布

病性	频数	频率(%)	病性	频数	频率(%)
阴虚	154	37.28	气虚	81	19.61
热/火	154	37.28	血瘀	76	18.40
毒	94	22.76	阳虚	69	16.70

注: 只列出文献中出现频率>15%的证候要素。

表 3 病位证素频数分布

病位	频数	频率(%)	病位	频数	频率(%)
肾	130	31.47	心	6	1.45
脾	94	22.76	心神/脑	5	1.21
肝	66	15.98	胃	5	1.21
经络	11	2.66	肌肤	1	0.24
肺	7	1.69	表	1	0.24

2.2.3 中医四诊信息频数分布 见表 4。共提取中医症状 133 种, 脉象 19 种, 舌象 25 种, 所有四诊信息出现频次 5862 次, 平均每一证候类型带有 14 个四诊信息。剔除出现频率 < 20% 的四诊信息, 将四诊信息分成症状和舌脉两类, 共得出常见中医症状 9 个, 常见舌象 6 个, 常见脉象 4 个。

表 4 中医四诊信息频数分布

症状	频数	频率(%)	舌脉	频数	频率(%)
关节疼痛	155	37.53	红舌	253	61.25
乏力	146	35.35	细脉	253	61.25
腰酸	139	33.65	数脉	212	51.33
肢肿	110	26.63	黄苔	136	32.92
膝软	108	26.15	淡舌	116	28.08
微热	93	22.51	沉脉	111	26.87
烦躁	89	21.54	白苔	106	25.66
纳差	89	21.54	弦脉	94	22.76
面肿	87	21.06	薄苔	92	22.27
			少苔	87	21.06

注: 只列出文献中出现频率>20%的四诊信息。

2.2.4 中药频数分布 见表 5。从 413 个中药组方中共提取中药 312 味, 出现频次为 4754 次, 平均每一证型对应中药

12 味。列出的 33 味高频中药为中医治疗 SLE 的核心用药。参照《中药学》<sup>[6]</sup>对高频中药进行药类划分, 共涉及 13 类中药, 用药频次较高的是清热凉血药、补气药、补阴药。

表 5 中药频数分布

中药	频数	频率(%)	中药	频数	频率(%)
生地	213	51.57	麦冬	68	16.46
丹皮	171	41.40	当归	65	15.74
茯苓	162	39.23	枸杞子	63	15.25
黄芪	134	32.45	山萸肉	62	15.01
山药	123	29.78	银花	61	14.77
赤芍	118	28.57	白芍	59	14.29
丹参	114	27.60	黄芩	59	14.29
白术	107	25.91	旱莲草	56	13.56
泽泻	106	25.67	黄柏	55	13.32
知母	104	25.18	青蒿	52	12.59
玄参	94	22.76	山茱萸	51	12.35
白花蛇蛇草	93	22.52	附子	47	11.38
生甘草	85	20.58	益母草	47	11.38
女贞子	81	19.61	秦艽	46	11.14
熟地	80	19.37	鸡血藤	45	10.90
党参	74	17.92	紫草	44	10.65
犀角粉	70	16.95			

注: 只列出文献中出现频率>10%的中药。

### 2.3 关联度分析

2.3.1 证候要素与中医四诊资料关联度分析 见表 6。将 413 个证型对应的中医四诊信息进行分解、同类合并后得出 133 种中医症状、19 种脉象、25 种舌象。运用 Matlab7.0 工程软件对 9 个主要证候要素与 177 种中医四诊信息进行关联度计算, 其中关联度系数值的大小可作为该中医四诊信息对证候要素的诊断判定意义, 由此得出各主要证候要素的诊断辨识参考依据。

2.3.2 证候要素与中药关联度分析 见表 7。采用关联度分析计算主要证候要素与常用中药的关联度系数值。

### 3 讨论

本研究共提取证候类型 126 种, 可见 SLE 临床证候分类繁杂混乱, 其中热毒炽盛、脾肾阳虚、阴虚内热、气阴两虚、肝肾阴虚 5 型属常见证型, 5 种高频证型中, 除热毒炽盛属实证外, 其余 4 种证型均为虚证, 既体现了 SLE 先天禀赋不足的病因病机总纲, 又表达出 SLE 病情虚实互见的基本病机特点。本研究提取出 19 个病性证素, 其中以阴虚、热、毒、气虚、血瘀、阳虚为主, 这与本病临床本虚标实、虚实夹杂的基本病机特征相符合。另外, 提取出 10 个病位证素, 病位涉及到在的脏腑, 同时关系到在外的皮毛、腠理、经络, 符合 SLE 多系统损害的临床特征。其中发病部位主要是肾、脾、肝

表6 证候要素与中医四诊资料关联度分析

证候要素	中医四诊	关联度 系数值	证候要素	中医四诊	关联度 系数值	证候要素	中医四诊	关联度 系数值
阴虚	盗汗	0.274	脾	淡舌	0.210	血瘀	暗舌	0.079
	五心烦热	0.162		胖大舌	0.198		舌见瘀斑	0.058
	细脉	0.154		沉脉	0.195		涩脉	0.039
	少苔	0.152		肢冷	0.191		月经提前	0.036
	红舌	0.131		面肿	0.148		紫舌	0.028
	咽干口燥	0.110		腹胀	0.141		肌肤瘙痒	0.023
	数脉	0.096		肢肿	0.137		月经衍期	0.017
	微热	0.087		舌边齿印	0.135		舌底曲张	0.017
	自汗	0.084		纳差	0.111		肋痛	0.017
	耳鸣	0.070		便溏	0.100		足跟痛	0.015
热	黄苔	0.200	毒	壮热	0.170	阳虚	肢冷	0.261
	壮热	0.178		黄苔	0.168		淡舌	0.242
	数脉	0.177		神昏谵语	0.167		沉脉	0.242
	口渴	0.153		关节疼痛	0.137		胖大舌	0.174
	降舌	0.132		降舌	0.125		面肿	0.169
	红舌	0.131		口渴	0.107		肢肿	0.166
	神昏谵语	0.122		烦躁	0.090		畏寒	0.121
	关节疼痛	0.112		肌肉疼痛	0.076		舌边齿印	0.102
	尿赤	0.087		数脉	0.072		尿少	0.084
	烦躁	0.086		面部蝶红斑	0.072		尿清长	0.071
肾	腰酸	0.161	气虚	自汗	0.115	肝	月经不调	0.123
	膝软	0.155		乏力	0.091		肋痛	0.115
	胖大舌	0.148		神疲	0.071		目眩	0.072
	细脉	0.139		气短	0.051		胁胀	0.072
	肢冷	0.129		心悸	0.049		闭经	0.072
	淡舌	0.110		弱脉	0.042		头晕	0.069
	沉脉	0.104		淡舌	0.021		舌见瘀斑	0.058
	肢肿	0.100		盗汗	0.020		耳鸣	0.056
	面肿	0.097		纳差	0.019		微热	0.031
	舌边齿印	0.095		细脉	0.018		弦脉	0.031

注：只列出文献中与常见证候要素关联度系数值居前10位的中医四诊资料。

三脏。

证候要素是组成证候的最小单位，它与各种信息联结的模式包括线性的和非线性的，内容极其复杂，单用线性的统计方法难以客观地判定信息之间的真实关系。Shannon 熵法就是一种以概率熵为前提的非线性复杂系统划分方式，它通过计算变量间的关联度系数值提取复杂巨信息系统中相应的特征关联性组合。本研究采用熵关联度分析法计算主要的证候要素与中医四诊信息的关联度系数值，以关联度系数值由大到小排列，得到各证候要素对应的中医四诊信息优选集合。其中关联度系数值作为四诊信息对证候要素的诊断量化指标，反映的是该四

表7 证候要素与中药的关联度分析

证候要素	中药	关联度 系数值	证候要素	中药	关联度 系数值	证候要素	中药	关联度 系数值
阴虚	早莲草	0.144	脾	白术	0.284	血瘀	川芎	0.062
	女贞子	0.093		茯苓	0.124		红花	0.058
	麦冬	0.077		附子	0.115		桃仁	0.053
	沙参	0.065		黄芪	0.078		郁金	0.050
	地骨皮	0.055		党参	0.076		丹参	0.037
	黄柏	0.046		车前子	0.069		香附	0.032
	石斛	0.039		淫羊藿	0.059		商陆根	0.032
	枸杞子	0.036		熟附子	0.042		柴胡	0.032
	山茱萸	0.036		巴戟	0.037		当归	0.022
	知母	0.034		泽泻	0.037		赤芍	0.022
热	犀角粉	0.158	毒	犀角粉	0.199	阳虚	附子	0.213
	生地	0.137		金银花	0.118		淫羊藿	0.091
	玄参	0.109		连翘	0.081		肉桂	0.086
	金银花	0.105		生地	0.066		巴戟	0.086
	生石膏	0.098		竹叶	0.064		白术	0.081
	知母	0.091		玄参	0.063		茯苓	0.078
	黄芩	0.076		紫草	0.060		肉苁蓉	0.051
	丹皮	0.072		黄连	0.054		生姜	0.041
	连翘	0.067		黄芩	0.046		熟附子	0.040
	栀子	0.059		栀子	0.043		菟丝子	0.038
肾	茯苓	0.106	气虚	黄芪	0.157	肝	柴胡	0.087
	白术	0.095		党参	0.086		女贞子	0.049
	附子	0.080		白术	0.041		旱莲草	0.037
	菟丝子	0.070		当归	0.030		枳壳	0.028
	泽泻	0.069		沙参	0.028		川楝	0.025
	车前子	0.065		麦冬	0.024		陈皮	0.024
	山药	0.062		太子参	0.022		厚朴	0.020
	淫羊藿	0.049		枣仁	0.021		枸杞子	0.016
	枸杞子	0.041		五味子	0.019		香附	0.015
	杜仲	0.035		莲子心	0.016		山茱萸	0.015

注：只列出文献中与常见证候要素关联度系数值居前10位的中药。

诊信息对证候要素属性的判定意义。通过证素与中医四诊信息关联度分析，得到四诊信息优选集合，其大部分反映了该证候要素的临床表现特征，少部分四诊信息则反映了该病应有的特殊表现，如毒→关节疼痛、毒→肌肉疼痛等。关联度系数值能较准确地反映出中医四诊信息对证候要素属性的判定意义，即关联度系数值的大小与证候要素属性的判定贡献度成正比。如阴虚证候要素中，盗汗为关联度系数值较大(0.274)的中医四诊信息，提示凭其诊断为阴虚证素可能性大；耳鸣的关联度系数值则较小(0.070)，说明单凭耳鸣不能作为诊断阴虚证素的有力证据。由于大部分 SLE 证候由多元证候要素组合而成，证候

要素与证候要素之间关系往往难以精确地分割,所以可能会出现一些关联度系数值较低且单一诊断价值相对不高的中医四诊指标,此时需要多个四诊指标组合进行综合判别。而关联度系数值最低或较低的四诊指标则可作为证素的鉴别诊断依据。总的来说,证候要素-中医四诊信息的对应关系基本符合中医学理论,与理论有出入的特殊的中医四诊信息与本病特征相关。提取的中医四诊信息集合可作为证候要素诊断判别的依据。

经文献统计治疗 SLE 所用的中药药方 413 个,中药多达 300 余味,每一味中药普遍具有多种功效,能用于治疗多种病证。其各种中药功效之间的关系错综复杂,内容极其丰富,单用线性分析数据难以把握中药应证组合规律。因此,本研究通过运用关联度分析技术提取出 SLE 主要证候要素与中药的优选集合。证-药对应的组合提取研究结果可知,药物对证结果基本符合该药的功效特点及部分相关的现代药理学研究。关联度系数值大小提示不同中药对该证候要素的疗效强弱。以黄芪为例,其关联度系数值(0.157)最高,即补气效果胜于其他中药;再以血瘀为例,赤芍系数值(0.022)较低,而分值较高的川芎(0.062)、红花(0.058)等中药活血化瘀功效更佳。

本研究通过 Shannon 熵复杂系统划分法获得证候要素与中医四诊信息、证候要素与中药间的优选集合。其中证候要素-中医四诊信息的对应关系基本符合中医临床理论,提取的中

医四诊信息集合可作为证候要素判别诊断的依据;证候要素-中药的对应关系基本符合中药传统的药物功效特性,提取的中药集合可作为证候要素临床用药选择之参考。本研究有别于既往单纯对 SLE 证候分布规律的探索分析,而更多地侧重于探索以中医四诊信息-证候要素-中药为主线的诊治规律研究,其为明确 SLE 中医证候要素属性的判定、组方中药拟定方法以及应用证候要素进行 SLE 证候规范化研究提供了框架结构和理论依据。

#### [参考文献]

- [1] 袁敬柏,王阶,赵宜军.辨证方法及证候要素应证组合研究[J].北京中医药大学学报,2006,29(4):221-224.
- [2] 李宇航.谈“证候要素”与“方剂要素”[J].中华中医药杂志,2009,24(2):117-121.
- [3] 邓铁涛,陈群,郭振球.中医诊断学[M].上海:上海科学技术出版社,2006:80-141.
- [4] 朱文锋.证素辨证学[M].北京:人民卫生出版社,2008:53.
- [5] 黄兆胜.中药学[M].北京:人民卫生出版社,2006:1-16.

(责任编辑:骆欢欢)

## ◆ 养生研究论著 ◆

# 《遵生八笺》的养生思想及其现实意义

林基伟<sup>1</sup>,王凯<sup>1</sup>,孙晓生<sup>2</sup>

1. 广州中医药大学基础医学院,广东 广州 510006; 2. 广州中医药大学,广东 广州 510006

[摘要] 《遵生八笺》是明代高濂所著的一部养生学专著,内容丰富,贴近生活,在养生界享有较高声誉。归纳解析《遵生八笺》的养生思想,包含“四时养生”“起居养生”“运动养生”“食药养生”“雅趣养生”五方面,结合当代社会的需求,对其思想进行科学阐述,在理论和实践方面,至今仍具有现实指导意义。

[关键词] 《遵生八笺》; 养生; 现实意义

[中图分类号] R212 [文献标志码] A [文章编号] 0256-7415 (2015) 09-0220-03

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2015.09.101

[收稿日期] 2015-04-10

[作者简介] 林基伟 (1989-), 男, 博士研究生, 研究方向: 中医养生学。

[通讯作者] 孙晓生, E-mail: sunxiaosheng@gzucm.edu.cn。