

本文引用:马俊,段兴林. 国医大师段富津教授治疗胸痹心痛方剂配伍规律研究[J]. 湖南中医药大学学报, 2019, 39(2): 225-229.

# 国医大师段富津教授治疗胸痹心痛方剂配伍规律研究

马俊,段兴林

(黑龙江中医药大学医学信息工程学院,黑龙江 哈尔滨 150040)

**〔摘要〕**目的 分析国医大师段富津教授治疗胸痹心痛用药方剂配伍规律。方法 基于SPSS Modeler数据挖掘软件,利用Apriori算法,对417例胸痹心痛临床跟诊病例,治疗用药的配伍规律进行分析,得出药物之间的关联规则。结果 在分析结果中得出胸痹心痛临床常见证型为气虚血瘀证与气滞血瘀证,常用的药物关联组合为当归和丹参,川芎和丹参,瓜蒌和郁金,黄芪和人参;当归、郁金和丹参,黄芪、人参和当归,川芎、郁金和丹参等。结论 段富津教授在胸痹心痛的治疗用药过程之中的方剂配伍常以补气、活血、宽胸理气的中药组合为主。

**〔关键词〕** 胸痹心痛;气虚血瘀;气滞血瘀;黄芪;郁金;川芎;丹参;段富津

**〔中图分类号〕**R256.22 **〔文献标志码〕**A **〔文章编号〕**doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2019.02.018

## A Study on the Prescription Compatibility Law Used by the Chinese Medicine Master Professor Duan Fujin in Treatment of Chest Stiffness and Pains

MA Jun, DUAN Xinglin

(School of Medical Information and Engineering, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin, Heilongjiang 150040, China)

**〔Abstract〕 Objective** To study the prescription compatibility law used by the Chinese medicine master Professor Duan Fujin in the treatment of chest stiffness and pains. **Methods** The SPSS Modeler data mining software and the Apriori algorithm were used to analyze the prescription compatibility law for 417 clinical follow-up cases of chest stiffness and pains, and the association rules between the medicines were obtained. **Results** The analysis results showed that the common clinical syndromes of chest stiffness and pains were the syndrome of Qi deficiency and blood stasis and the syndrome of Qi stagnation and blood stasis; the common medicine combinations were as follows: *Angelica sinensis* and *Salvia miltiorrhiza*; *Rhizoma Ligustici Chuanxiong* and *Salvia miltiorrhiza*; *Fructus Trichosanthis* and *Curcuma aromatica*; *Astragalus membranaceus* and *Panax ginseng*; *Angelica sinensis*, *Curcuma aromatica*, and *Salvia miltiorrhiza*; *Astragalus membranaceus*, *Panax ginseng*, and *Angelica sinensis*; *Rhizoma Ligustici Chuanxiong*, *Curcuma aromatica*, and *Salvia miltiorrhiza*. **Conclusion** The main prescription combinations used by Professor Duan Fujin in the treatment of chest stiffness and pains include medicines invigorating Qi, activating blood circulation, relieving chest stiffness, and regulating Qi.

**〔Keywords〕** chest stiffness and pains; Qi deficiency and blood stasis; Qi stagnation and blood stasis; *Astragalus membranaceus*; *Curcuma aromatica*; *Rhizoma Ligustici Chuanxiong*; *Salvia miltiorrhiza*; Duan Fujin

胸痹心痛,其症状多见左胸部或膻中发作性憋闷、疼痛,并伴有气短等症状,发作时间一般短则数十秒,长则数十分钟,常见于中年以上人群,严重者

可发生剧烈疼痛,与西医心肌梗死类似,甚至危及生命,是中医临床常见的心血管类疾病,且近年来成低龄化患病发展趋势。

**〔收稿日期〕**2018-05-29

**〔基金项目〕**第二届国医大师传承工作室建设项目;黑龙江省中医药科研项目(ZHY16-008)。

**〔作者简介〕**马俊,男,硕士,工程师,研究方向:数据挖掘,E-mail:biological\_0@163.com。

中医对胸痹心痛的认识,如《山海经·西山经》曰:“其草有葶荔,状如乌韭,而生于石上,亦缘木而生,食之已心痛”,是“心痛”一词最早的出处。其病因病机如《素问·调经论》云:“厥气上逆,寒气积于胸中而不泻,不泻则温气去,寒独留,则血凝泣,凝则脉不通,其脉盛大以涩,故中寒”。《症因脉治·胸痛论》云:“内伤胸痛之因,七情六欲,动其心火,刑及肺金,或怫郁气逆,伤其肺道,则痰凝气结;或过饮辛热,伤其上焦,则血积于内,而闷闭胸痛矣。”综上可知,胸痹心痛往往是由寒邪内侵,饮食不节、情志失节、劳倦内伤、久病或年迈体虚等引起的心脉痹阻<sup>[1-8]</sup>。

段富津教授,国医大师,国家级教学名师,全国优秀教师,黑龙江中医药大学终身教授,博士生导师。行医从教60余年,中医理论娴熟,医术精湛,精于辨证论治,擅长治疗胸痹心痛。本文通过分析国医大师段富津教授临床治疗胸痹心痛的跟诊数据,利用数据挖掘手段研究其用药配伍规律,旨在为胸痹心痛中医临床治疗提供有效的参考与借鉴。

## 1 胸痹心痛病例数据库的建立

### 1.1 资料来源

本文涉及的病例资料均来源于2009–2015年,国医大师段富津教授在黑龙江中医药大学附属第一医院门诊治疗胸痹心痛的临床跟诊病例数据,共计417例病例的诊疗信息,其中男性146例,女性271例;年龄最小者17岁,年龄最大者86岁,平均年龄(53.67±12.06)岁。

### 1.2 诊断标准

胸痹心痛的诊断标准参照《中医内科学》<sup>[9]</sup>,以及中华人民共和国中医药行业标准《中医病症诊断疗效标准》<sup>[10]</sup>,中医诊断标准如,膻中或心前区憋闷疼痛,甚则痛彻左肩背、咽喉、左上臂内侧等部位。呈发作性或持续不解。常伴有心悸气短,自汗,甚则喘息不得卧等。冠心病诊断标准参照《临床诊疗指南心血管分册》<sup>[11]</sup>。

### 1.3 纳入标准

符合上述胸痹心痛的诊断标准,同时符合西医冠心病诊断标准,并且服用中药汤剂治疗患者。

### 1.4 排除标准

(1)不符合上述纳入标准者;(2)无西医相关诊断者;(3)伴有重度心律失常、心力衰竭(心功能分级为Ⅳ级者);(4)合并肝、肾、肺、脑等器官严重并发症,需结合西医手段治疗,不能单独以中药汤剂治疗,处方用药复杂者。

### 1.5 数据挖掘工具选择与数据库建立

本研究以IBM公司的SPSS Modeler 18.0作为数据挖掘工具,应用其中Apriori关联规则方法,对胸痹心痛药物关联分析预处理表中中药方剂配伍数据进行关联性研究。同时以Microsoft公司的Access数据库为工具,建立胸痹心痛病历数据库,数据库中主要内容包括病历表、用药频率分析表、药物关联分析预处理表,同时构建胸痹心痛病历管理系统,用于管理胸痹心痛病历数据库与生成待分析的数据。

病历表,主要记录病人的诊疗信息,包括病例号、性别、年龄、舌、脉、证型、处方、用量、日期等字段。在病历信息录入系统之前,需要对粗糙的原始数据进行标准化预处理,尤其是与分析相关的处方数据,其中包含了大量的中药材名称,需要将处方中使用别名的中药材,依据《中华人民共和国药典(2015年版)》中其对应的中药材学名,进行统一规范化处理,如“赤参”“血参根”统一规范为“丹参”。

用药频率分析表,主要记录所有处方中出现的单味药物,在胸痹心痛数据库处方中出现的频次与频率,其内容由病历管理系统根据病历表动态生成,主要包括中药名称、频次、频率等字段。

药物关联分析预处理表,主要记录可以直接用于关联分析的每个病例的用药处方信息,其字段与内容由病历管理系统根据病历表与用药频率分析表动态生成,表中的字段由所有在用药频率分析表中出现的单味中药名称构成,每一条记录代表病历表中每一个病例的处方用药信息,如某一病例的处方中用药信息为“人参、黄芪、当归、川芎、丹参、郁金、赤芍、延胡索、瓜蒌、桃仁”,那么在上述药物对应字段的值在预处理过程中将被设定为“1”,其它未出现的药物对应字段值将被设定为“0”,最后通过胸痹心痛病历管理系统导出转换为Excel电子表格形式,用于进行药物之间配伍规律的关联分析。

## 2 分析过程及结果

### 2.1 用药频率分析

本文收集纳入研究的胸痹心痛病例数据 417 例,根据胸痹心痛病历管理系统分析,针对上述病例的用药共涉及单味药 104 种,每味中药的出现频次为当前中药在处方中出现的总次数,频率为上述药物出现的频次与处方总数的百分比。具体高频单味药物及其出现的频次和频率,按照单味药物出现频次 $\geq 150$ 次进行统计,共涉及 12 味中药。由表 1 统计结果分析可知,胸痹心痛治疗用药过程中,单味药物以“炙甘草、丹参、郁金、川芎、当归、人参、黄芪、瓜蒌、茯苓”9 味药物的出现频率极高,出现频次均大于 200 次,出现频率均大于 50%,但由于炙甘草在中药配伍中的特殊性(详见后文讨论部分),在进一步的中药配伍分析中将其剔除。最终由分析结果可见,胸痹心痛用药过程中常以补气、活血、宽胸理气、宁心安神的中药为主。

表 1 胸痹心痛方剂高频单味药物统计(频次 $\geq 150$ )

序号	中药名称	频次/次	频率/%
1	炙甘草	390	93.53
2	丹参	327	78.42
3	郁金	316	75.78
4	川芎	285	68.35
5	当归	275	65.95
6	人参	258	61.87
7	黄芪	250	59.95
8	瓜蒌	245	58.75
9	茯苓	212	50.84
10	柏子仁	190	45.56
11	炒枣仁	185	44.36
12	半夏	178	42.69

### 2.2 药物组合分析

本文利用 IBM SPSS Modeler 18.0 软件,对从胸痹心痛病历管理系统导出的 Excel 格式的药物关联分析预处理表进行载入,同时采用 Apriori 关联规则方法对药物配伍规律进行关联分析<sup>[12-13]</sup>,并设定最低条件支持度为 50%,最小规则置信度为 80%,通过计算分析后,共得出 9 个高频中药药对,其出现频次均大于 200 次,出现频率均大于 48%,共涉及 7 味中药,详见表 2,其中频次的计算方法为符合最低条件支持度与最小规则置信度的某一药对在处方中

出现的总次数,频率的计算方法为上述药对出现的频次与处方总数的百分比。同时得出 7 个高频 3 味药组合,其出现频次均大于 150 次,出现频率均大于 40%,共涉及 6 味中药,详见表 3,其中频次的计算方法为符合最低条件支持度与最小规则置信度的某一 3 味药物组合在处方中出现的总次数,频率的计算方法为上述 3 味药物组合出现的频次与处方总数的百分比。

由表 2 与表 3 统计结果分析可知,中药药对组合中,丹参与其它药物构成的药对出现的次数最多,共涉及 4 味药材,如“当归,丹参”组合、“黄芪,丹参”组合等,其它高频药对还包括“川芎,郁金”组合、“人参,黄芪”组合、“瓜蒌,郁金”组合等。在 3 味药组合中,丹参与其它药物进行组合,同样出现次数最多,共出现 5 次,如“当归,川芎,丹参”组合、“黄芪,丹参,人参”组合等,其它高频 3 味药组合还包括“当归,郁金,川芎”组合、“黄芪,人参,当归”组合,由此可见,胸痹心痛治疗用药过程中,其常用药物配伍组成往往以人参、黄芪、川芎、丹参、当归、郁金、瓜蒌等补气、活血、宽胸理气的中药为主。

表 2 胸痹心痛方剂高频药对统计  
(支持度 $\geq 50\%$ ,置信度 $\geq 80\%$ )

序号	中药药对	频次/次	频率/%
1	郁金,丹参	259	62.11
2	当归,丹参	241	57.79
3	川芎,丹参	241	57.79
4	川芎,郁金	232	55.64
5	当归,川芎	227	54.44
6	人参,黄芪	209	50.12
7	黄芪,丹参	209	50.12
8	瓜蒌,郁金	205	49.16
9	黄芪,当归	204	48.92

表 3 胸痹心痛方剂高频 3 味药核心组合分析  
(支持度 $\geq 50\%$ ,置信度 $\geq 80\%$ )

序号	中药 3 味药组合	频次/次	频率/%
1	当归,川芎,丹参	202	48.44
2	川芎,丹参,郁金	200	47.96
3	当归,郁金,丹参	187	44.84
4	黄芪,丹参,当归	180	43.17
5	当归,郁金,川芎	180	43.17
6	黄芪,人参,当归	174	41.73
7	黄芪,丹参,人参	172	41.25

表4 胸痹心痛方剂中药配伍关联规则分析(支持度 $\geq 50\%$ ,置信度 $\geq 80\%$ )

序号	关联规则	置信度/%	序号	关联规则	置信度/%
1	当归, 郁金 $\rightarrow$ 丹参	89.47	11	黄芪 $\rightarrow$ 人参	83.60
2	当归, 川芎 $\rightarrow$ 丹参	88.99	12	黄芪 $\rightarrow$ 丹参	83.60
3	当归 $\rightarrow$ 丹参	87.64	13	黄芪, 人参 $\rightarrow$ 当归	83.25
4	川芎, 郁金 $\rightarrow$ 丹参	86.21	14	川芎, 丹参 $\rightarrow$ 郁金	82.99
5	黄芪, 丹参 $\rightarrow$ 当归	86.12	15	当归 $\rightarrow$ 川芎	82.55
6	当归, 郁金 $\rightarrow$ 川芎	86.12	16	黄芪, 人参 $\rightarrow$ 丹参	82.30
7	川芎 $\rightarrow$ 丹参	84.56	17	郁金 $\rightarrow$ 丹参	81.96
8	当归, 丹参 $\rightarrow$ 川芎	83.82	18	黄芪 $\rightarrow$ 当归	81.60
9	川芎, 丹参 $\rightarrow$ 当归	83.82	19	川芎 $\rightarrow$ 郁金	81.40
10	瓜蒌 $\rightarrow$ 郁金	83.67	20	人参 $\rightarrow$ 黄芪	81.01

### 2.3 药物关联分析

根据药物关联分析预处理表中胸痹心痛方剂配伍关系,由SPSS软件分析得出胸痹心痛方剂中药物之间配伍的关联性<sup>[4]</sup>。

如表4所示,其中前项数为1项的药物配伍组合中,关联性较高的药物配伍规则如“当归 $\rightarrow$ 丹参”“川芎 $\rightarrow$ 丹参”“瓜蒌 $\rightarrow$ 郁金”“黄芪 $\rightarrow$ 人参”等,说明前一味药物在方剂中出现时,后一味药物同时出现的概率分别为87.64%、84.56%、83.67%、“83.60%”,前项数为2项的药物配伍组合中,关联性较高的药物配伍规则如“当归, 郁金 $\rightarrow$ 丹参”“当归, 川芎 $\rightarrow$ 丹参”“川芎, 郁金 $\rightarrow$ 丹参”“黄芪, 丹参 $\rightarrow$ 当归”,其置信度分别为89.47%、88.99%、86.21%、86.12%。

### 2.4 胸痹心痛临床诊疗证型分布

胸痹心痛诊疗病例中,通过数据分析,不同证型患者数量分布比例如表5所示,其中高频证型为气虚血瘀证和气滞血瘀证,在所有病例数据里出现次数分别为160次和149次,出现频率分别为38.37%和35.73%,二者共计出现频率为74.10%,因此,由以上临床病例可知,气虚血瘀证与气滞血瘀证为胸痹心痛临床最常见的两种证型。

表5 胸痹心痛临床诊疗证型分布

序号	证型	频次/次	频率/%
1	气虚血瘀	160	38.37
2	气滞血瘀	149	35.73
3	气虚停郁心血瘀阻	41	9.83
4	气阴两虚	30	7.19
5	痰气郁结	21	5.04
6	心阳不足	11	2.64
7	气血阴阳俱虚	5	1.20

## 3 讨论

(1) 高频单味药物中, 用药频次最高的是炙甘草, 高达390次, 但在之后的高频药对、高频3味药, 以及胸痹心痛方剂配伍关联分析中, 未将其列入统计。原因是甘草主要作用为其调和药性。每味中药独具特性, 其性味归经, 升降浮沉各有所偏, 加入甘草则使其互相调和。

(2) 表2中高频药对中有黄芪与人参、黄芪与当归、黄芪与丹参配伍, 同时由表4可知, “黄芪 $\rightarrow$ 人参”“黄芪 $\rightarrow$ 丹参”“黄芪 $\rightarrow$ 当归”, 在胸痹心痛方剂药配伍关联规则中是强关联规则。心主血脉, 气为血之帅, 气行则血行, 气虚则鼓动无力而血行迟滞。黄芪与人参配伍是治疗气虚证的最佳药对, 黄芪补气, 尤擅于补表气, 且有升陷作用; 人参补气, 能大补元气, 补中益气, 二者配伍, 可互相作用, 不仅可以增强补气之力, 而且又能补益一身内外表里之气。黄芪与丹参配伍, 一者补气, 一者活血, 可补气活血之效, 益气能助血行, 对于气虚血瘀型胸痹心痛颇为适宜。黄芪与当归配伍, 一者补气, 一者生血, 具补气生血之功, 即《医方考》所云“有形之血不能自生, 生于无形之气故也”, 尤其对气血两虚型胸痹心痛更为必须。

高频药对中还有丹参分别与当归、川芎、郁金配伍, 以及瓜蒌与郁金配伍, 同时根据表4所知, “当归 $\rightarrow$ 丹参”“川芎 $\rightarrow$ 丹参”“郁金 $\rightarrow$ 丹参”“瓜蒌 $\rightarrow$ 郁金”的药物配伍规则均是强关联规则, 且“当归 $\rightarrow$ 丹参”配伍关联规则, 具有较高的置信度。丹参为活血祛瘀药, 善入心经, 因此, 治疗心血瘀阻型胸痹心痛均常用之, 且其性缓和, 活血而不伤血。当归为养血

药,血中气药,补而不滞,丹参与当归配伍,主要用于血虚停滞之证。气为血之帅,气行则血行,气滞则血凝。川芎为活血药,兼有行气作用能上行头目,下如血海,主要用于气滞血瘀型胸痹心痛。丹参与川芎配伍,能增强活血止痛作用,但川芎久服易于伤气。郁金亦为活血行气药,能入心肝经,走胸膈,《本草纲目》称其治“产后败血冲心欲死”,故与丹参配伍,能增强活血祛瘀动,止胸痹心痛效果。瓜蒌理气宽胸,化痰散结,行胸膈滞气,其与郁金配伍,可以起到理气宽胸、活血止痛的效果,因此,川芎与丹参配伍,郁金与丹参配伍,以及瓜蒌与郁金配伍,诸药调配,可起到行气止痛、活血祛瘀,气血同调之功效,用于气滞血瘀型胸痹心痛颇为适切。

(3)高频3味药组合中有7种组合,涉及的中药有当归、川芎、丹参、郁金、黄芪、人参,同样在表4中,上述7种中药组合的高频3味药关联规则主要有“当归,郁金→丹参”“当归,川芎→丹参”“川芎,郁金→丹参”“黄芪,丹参→当归”“当归,郁金→川芎”“黄芪,人参→当归”“黄芪,人参→丹参”,并且“当归,郁金→丹参”“当归,川芎→丹参”配伍关联规则具有较高的置信度。当归与丹参、郁金配伍,主要养血活血,而以活血为主,其止痛效果较优。当归与川芎、丹参配伍,亦是养血活血,以活血为主,用于血虚瘀停而以血瘀为主之证。川芎、丹参、郁金三者配伍,则活血行气并举,主要用于气滞血瘀之胸痹心痛。黄芪与当归、丹参配伍则为补气养血活血。当归与川芎、郁金配伍,则以活血祛瘀止痛为主,活血而不伤血。人参、黄芪均为补气药,与当归配伍则为补气养血,与活血药配伍则补气活血。黄芪与人参、丹参配伍,大补一身表里之气,且活血祛瘀,主要用于气虚血瘀型之胸痹心痛。

综上所述,段富津教授在治疗胸痹心痛的诊疗过程中,善于从整体出发,精于辨证论治,善用经方,强调“正气运药”。根据数据挖掘分析结果可知,胸痹心痛临床中以气虚血瘀证与气滞血瘀证最为常见,与文献[15-18]分析相同。对于本病的治疗,段富津教授在遣药组方中,十分强调药物配伍,注重平衡气血,

常以黄芪、当归、人参、瓜蒌、郁金、川芎、丹参等,补气、行气、养血、活血的中药配伍组合为主,且方随证变,处方灵活,疗效甚好。

## 参考文献

- [1] 陆一竹,李园白,毛静远,等.胸痹心痛古代文献用药规律及聚类分析[J].天津中医药,2013,30(10):629-631.
- [2] 刘绪银,路志正.国医大师路志正教授从脾胃论治胸痹(冠心病)[J].湖南中医药大学学报,2015,35(7):1-4.
- [3] 朱鹏翀,段艳霞,王倩蕾,等.名中医冠心病(胸痹心痛)医案病机信息提取及分析[J].中华中医药杂志,2015,30(10):3486-3489.
- [4] 江磊磊,梅晓云.胸痹心痛病因病机研究述评[J].中医学报,2012,27(2):178-180.
- [5] 李京,张明雪,金跟海.胸痹心痛中医学证机概要[J].中华中医药杂志,2014,29(8):2430-2432.
- [6] 胡文龙,杨旭,李颖,等.颜新教授治疗胸痹心痛经验[J].中华中医药杂志,2015,30(1):123-126.
- [7] 范天田,马文辉.刘绍武治疗胸痹心痛经验方调心汤的组方思路及方义探析[J].湖南中医药大学学报,2017,37(7):736-738.
- [8] 魏红玲,张明雪.从肝论治胸痹的证机浅析[J].中医药信息,2016,33(3):60-62.
- [9] 吴勉华,王新月.中医内科学[M].北京:中国中医药出版社,2012:134-143.
- [10] 国家中医药管理局医政司.中医病症诊断疗效标准(中华人民共和国中医药行业标准)[M].北京:中国中医药出版社,2018:29-30.
- [11] 中华医学会.临床诊疗指南心血管分册[M].北京:人民卫生出版社,2009:65-77.
- [12] 王倩,姚耿圳,潘光明,等.胸痹心痛方剂的组方规律挖掘分析[J].辽宁中医杂志,2017,44(4):683-686.
- [13] 张玉华,华浩明,范欣生,等.基于关联规则方法探讨胸痹心痛方中十八反药对的应用规律[J].中国中药杂志,2011,36(24):3544-3547.
- [14] 李金洋,龚后武,范金茹,等.基于数据挖掘的名老中医王行宽辨治胸痹心痛规律研究[J].中国中医药信息杂志,2014,21(8):19-22.
- [15] 唐明哲,李志翔,牛丁忍,等.国医大师段富津教授活用“三参丹饮”治疗胸痹案举隅[J].中医药学报,2017,45(2):113-115.
- [16] 范东明,段凤丽,李冀.段富津教授治胸痹经验(一)[J].中医药信息,2002,19(5):36-37.
- [17] 范东明,段凤丽,李冀.段富津教授治胸痹经验(二)[J].中医药信息,2002,19(6):28-29.
- [18] 宋歌,段富津.段富津教授运用养心汤经验举例[J].中医药信息,2007,24(4):27-28.