

• 文献研究 •

基于关联规则的清宫胸痹医案用药规律研究

张京春* 陈可冀 刘 玥

(中国中医科学院西苑医院, 北京市海淀区西苑操场 1 号, 100091)

基金项目: 首都医学科技发展基金资助项目(SF-2007-3-35); 中国博士后基金资助项目(20080430539);

中国中医科学院“名医名家传承”项目(CM20121018); 北京市中医管理局薪火传承资助项目

* 通讯作者: zhangjingchun276@vip.sohu.com, 18601292386

[摘要] 目的 分析清宫胸痹医案的用药及组方规律, 为临床诊治胸痹疾病提供参考。方法 采集《清宫医案集成》中具有完整症、证、法、方药的典型胸痹医案, 建立清宫胸痹医案数据库, 运用频数统计和关联规则分析清宫胸痹医案的常用药物、药对及组方规律。结果 共纳入医案 81 则。清宫胸痹医案最常用的 5 味药为青皮、枳壳、瓜蒌、香附、厚朴; 最常用的 5 个药对为大黄-枳壳、龙胆草-青皮、沉香-青皮、当归-香附、赤芍-香附; 最常用的 5 个 3 位药团为当归+枳壳+香附、龙胆草+栀子+青皮、半夏+青皮+瓜蒌、沉香+延胡索+青皮、半夏+瓜蒌+黄连; 最常用的 5 个组方结构依次为理气药+芳香化湿药+清化热痰药、理气药+芳香化湿药+清热燥湿药、理气药+清化热痰药+清热燥湿药、理气药+芳香化湿药+温化寒痰药、理气药+清化热痰药+温化寒痰药。结论 清宫胸痹医案的用药以理气为主, 配伍清热、化痰以及活血法。

[关键词] 清宫医案; 胸痹; 关联规则; 用药规律

Medication Laws for Chest Impediment in the Medical Records of the Qing Court Based on Association Rules

ZHANG Jingchun, CHEN Keji, LIU Yue

(Xiuyan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100091)

ABSTRACT Objective To analyze the laws of medication and formula composition for chest impediment in the medical records of the Qing Court (MRQC) and provide a reference for clinical practice. **Methods** The typical medical cases with complete symptoms, patterns, therapies, formulas and medicinals in Integrated MRQC (IMRQC, 清宫医案集成) were collected and the database of MRQC for chest impediment was established. The commonly used medicinals, drug pairs and formula composition laws were analyzed with frequency statistics and association rules. **Results** Eighty one medical cases were included. The top 5 frequently-used medicinals were Qingpi (*Pericarpium Citri Reticulatae Viride*), Zhiqiao (*Fructus Aurantii*), Gualou (*Fructus Trichosanthis*), Xiangfu (*Rhizoma Cyperi*) and Houpo (*Cortex Magnoliae Officinalis*). The top 5 frequently-used drug pairs were Dahuang (*Radix et Rhizoma Rhei*)-Zhiqiao, Longdancao (*Gentianae Radix*)-Qingpi, Chenxiang (*Lignum Aquilariae Resinatum*)-Qingpi, Danggui (*Radix Angelicae Sinensis*)-Xiangfu and Chishao (*Radix Paeoniae Rubra*)-Xiangfu. The top 5 frequently-used three-drug combinations were Danggui-Zhiqiao-Xiangfu, Longdancao-Zhizi (*Fructus Gardeniae*)-Qingpi, Banxia (*Rhizoma Pinelliae*)-Qingpi-Gualou, Chenxiang-Yanhusuo (*Rhizoma Corydalis*)-Qingpi and Banxia-Gualou-Huanglian (*Rhizoma Coptidis*). The top 5 frequently-used formula compositions were qi-regulating medicinals + damp-transforming medicinals with aroma + heat-clearing phlegm-transforming medicinals, qi-regulating medicinals + damp-transforming medicinals with aroma + heat-clearing dampness-drying medicinals, qi-regulating medicinals + heat-clearing phlegm-transforming medicinals + heat-clearing dampness-drying medicinals, qi-regulating medicinals + damp-transforming medicinals with aroma + cold phlegm warming and transforming medicinals and qi-regulating medicinals + heat-clearing phlegm-transforming medicinals + cold phlegm warming and transforming medicinals. **Conclusion** The commonly used medicinals for chest impediment in MRQC are qi-regulating medicinals combined with heat-clearing, phlegm-transforming or blood-quickeners medicinals.

Keywords medical records of the Qing Court; chest impediment; association rules; medication laws

胸痹是指以胸部闷痛、甚则胸痛彻背、气短喘息不得卧为主症的一种疾病, 其病因多与寒邪内侵、饮食不当、情志波动、年老体虚等有关。中医药有着丰富的胸痹诊疗经验, 本文采用关联规则的数据挖掘方法, 对清代宫廷治疗胸痹的用药经验进行挖掘、分

析, 以期对现今临床诊治胸痹疾病提供参考。

1 资料

1.1 医案来源

医案来源于《清宫医案集成》^[1], 其中汇集了上启顺治、下至光绪年间清代宫廷的诊疗医案。

1.2 医案纳入及排除标准

纳入以“胸闷”、“胸膈满闷”、“胸膈堵满”或“胸中刺疼”为主症,并具有完整的症状、证候、治疗方药的胸痹医案(当同一医案中有多个主症时,结合该患者诊疗连续性的侧重点确定病名诊断,每一个医案只确定一个病名诊断)。排除病名判别有歧义的医案及只有外治方法或内服丸药(只有方剂名称无组成药物)而无内服药物治疗的医案。

2 方法

2.1 资料处理

采集医案的基本信息,包括:诊治时间、患者、医家、症状、证候、治法、方剂名称、药物组成、特殊煎服法、用药剂量共 10 项,其中症状、证候、治法、药物组成成为必备项,将以上医案信息点录入由中国科学院计算技术研究所协助设计的清宫医案分析系统中,所有数据由 2 人 2 机分别录入,最后经审核校对所有信息点与原始医案一致,形成可分析的结构化文本。

2.2 数据的规范化处理

数据录入完成后,形成清宫胸痹医案数据库,将医案中出现的中药处方名、俗称等统一规范成标准的药名,将《中华本草》^[2]中药物的正名作为标准药名,对中药名进行统一规范,制定标准化文本,同时参照《中药学》^[3]将中药按照功效进行分类,建立中药功效分类标准化文本。

2.3 数据挖掘方法

运用频数统计方法对胸痹医案的总体用药情况进行分析,统计每味药物的使用频数,找出用药频率较高者进行分析,寻找清宫胸痹医案用药的核心药物;通过关联规则以及频繁项集找出一些已知和未知的药对,同时对清宫胸痹医案治疗方剂的组成药物类别进行分析,以发现其基本组方结构。

3 结果

3.1 清宫胸痹医案常用药物频数统计

共纳入清宫胸痹医案 81 例。

清宫胸痹医案常用药物频数具体见表 1,其中最常用的 5 味药依次为青皮、枳壳、瓜蒌、香附、厚朴,说明清宫治疗胸痹病主用理气之品。疏肝破气的青皮、理气宽中的枳壳、利气宽胸的瓜蒌、理气解郁的香附使用频率都在 50% 以上,针对胸痹病常见兼夹的胃蓄湿饮证,青皮还可行滞消胀,枳壳兼能消积化滞;针对肝热证,瓜蒌同时可以清热化痰,香附疏肝调经止痛。

表 1 清宫胸痹医案主要用药频数统计

序号	药物	频次	频率(%)	序号	药物	频次	频率(%)
1	青皮	57	70	14	橘红	21	26
2	枳壳	56	69	15	木香	20	25
3	瓜蒌	52	64	16	茯苓	19	23
4	香附	46	57	17	沉香	17	21
5	厚朴	35	43	18	生地黄	15	19
6	栀子	35	43	19	当归	15	19
7	大黄	33	41	20	牡丹皮	15	19
8	黄连	31	38	21	薄荷	13	16
9	延胡索	27	33	22	赤芍	13	16
10	龙胆草	26	32	23	陈皮	13	16
11	半夏	25	31	24	腹皮子	12	15
12	黄芩	24	30	25	焦山楂	12	15
13	白芍	23	28	26	白术	10	12

3.2 清宫胸痹医案常用药物关联规则分析

3.2.1 常用药物二项关联分析 表 2 示,清宫胸痹医案中最常用的 10 个药对依次为大黄—枳壳、龙胆草—青皮、沉香—青皮、当归—香附、赤芍—香附、香附—青皮、半夏—瓜蒌、枳壳—青皮、枳壳—瓜蒌及青皮—瓜蒌,体现清宫胸痹医案治疗中常用行气、活血、化痰治法。

表 2 清宫胸痹医案常用药物二项关联分析(支持度 ≥ 10)

序号	二项关联药物	支持度	置信度(%)
1	大黄 $\Rightarrow$ 枳壳	29	90
2	龙胆草 $\Rightarrow$ 青皮	24	90
3	沉香 $\Rightarrow$ 青皮	16	90
4	当归 $\Rightarrow$ 香附	14	90
5	赤芍 $\Rightarrow$ 香附	12	90
6	香附 $\Rightarrow$ 青皮	35	80
7	半夏 $\Rightarrow$ 瓜蒌	19	80
8	枳壳 $\Rightarrow$ 青皮	41	70
9	枳壳 $\Rightarrow$ 瓜蒌	38	70
10	青皮 $\Rightarrow$ 瓜蒌	37	70
11	枳壳 $\Rightarrow$ 香附	32	60
12	栀子 $\Rightarrow$ 龙胆草	19	50
13	延胡索 $\Rightarrow$ 沉香	11	40

3.2.2 常用药物三项关联分析 表 3 示,清宫胸痹医案中出现的三项药物组合均是理气药+当归或半夏或栀子、龙胆草、延胡索。值得注意的是厚朴、枳壳、大黄这 3 味药物是小承气汤的组成,半夏、瓜蒌、黄连是小陷胸汤的组成,两个经方加起来至少使用了 31 次,可见清宫胸痹医案证候多为气滞、痰热互结所致,其中胸痹病的清热之品多用栀子、大黄、龙胆草,三者在一起使用的机会也很高,特别是当大黄、栀子一起用时,有 80% 的可能也会用龙胆草,而龙胆草具有清热、泻肝之功效,更进一步说明

了清宫胸痹病治疗中多用理气、清热、清肝、化痰、活血之法。

表3 清宫胸痹医案常用药物三项关联分析(支持度 ≥ 10)

序号	三项关联药物	支持度	置信度(%)
1	当归,枳壳 $\Rightarrow$ 香附	10	100
2	龙胆草,栀子 $\Rightarrow$ 青皮	18	90
3	半夏,青皮 $\Rightarrow$ 瓜蒌	12	90
4	沉香,延胡索 $\Rightarrow$ 青皮	10	90
5	半夏,瓜蒌 $\Rightarrow$ 黄连	15	80
6	大黄,栀子 $\Rightarrow$ 龙胆草	11	80
7	枳壳,青皮 $\Rightarrow$ 瓜蒌	28	70
8	枳壳,青皮 $\Rightarrow$ 大黄	25	60
9	瓜蒌,枳壳 $\Rightarrow$ 大黄	23	60
10	瓜蒌,青皮 $\Rightarrow$ 大黄	21	60
11	厚朴,枳壳 $\Rightarrow$ 大黄	16	60
12	枳壳,青皮 $\Rightarrow$ 厚朴	21	50
13	半夏,瓜蒌 $\Rightarrow$ 香附	10	50
14	栀子,瓜蒌 $\Rightarrow$ 生地黄	11	40

3.2.3 常用方剂三类药组方结构关联分析 表4示,清宫胸痹医案中常用方剂三类药组方结构中,关联度最高的前10位组合依次为理气药+芳香化湿药+清化热痰药、理气药+芳香化湿药+清热燥湿药、理气药+清化热痰药+清热燥湿药、理气药+芳香化湿药+温化寒痰药、理气药+清化热痰药+温化寒痰药、理气药+芳香化湿药+消食药、理气药+活血止痛药+清热凉血药、理气药+活血止痛药+发散风热药、理气药+补气药+利水消肿药、理气药+清热凉血+清热泻火药。

表4 清宫胸痹医案三类药组方结构关联分析(支持度 ≥ 10)

序号	关联药物类别	支持度	置信度(%)
1	理气药,芳香化湿药 $\Rightarrow$ 清化热痰药	21	33.87
2	理气药,芳香化湿药 $\Rightarrow$ 清热燥湿药	18	29.03
3	理气药,清化热痰药 $\Rightarrow$ 清热燥湿药	18	29.03
4	理气药,芳香化湿药 $\Rightarrow$ 温化寒痰药	15	24.19
5	理气药,清化热痰药 $\Rightarrow$ 温化寒痰药	15	24.19
6	理气药,芳香化湿药 $\Rightarrow$ 消食药	13	20.97
7	理气药,活血止痛药 $\Rightarrow$ 清热凉血药	12	19.35
8	理气药,活血止痛药 $\Rightarrow$ 发散风热药	12	19.35
9	理气药,补气药 $\Rightarrow$ 利水消肿药	11	17.74
10	理气药,清热凉血 $\Rightarrow$ 清热泻火药	10	16.13

4 讨论

数据挖掘分析主要采用频繁项集、关联规则和聚类分析等方法,关联规则是寻找同一事件中不同项的相关性,运用关联分析可以挖掘隐藏在数据间的相互关系,探测以前未发现的隐藏着的模式,当其

满足一定的可信度时就具有一定的普遍性规则^[4]。通常采用支持度和置信度两个术语来表示规则的兴趣度,如药物A $\Rightarrow$ 药物B,其中支持度为同时包含A和B的事物数,在本研究中即清宫胸痹医案数据库中A和B两味药物同时出现在一个医案中的次数;置信度为包含A和B的事物占只包含A的事物的百分比,或者说是在A给定情况下关于B的条件概率,即A、B两味药物同时出现的频数占药物A出现的总频数的比例。药物频数越高,则支持度越高;置信度越高,则反映关联分析可信度越高,意义越大。本研究采用频数分析和关联规则方法分析清宫胸痹病的治疗经验,从配伍层次分析清宫胸痹医案的用药规律。

本研究结果发现,清宫胸痹医案中主用理气之品,如青皮、枳壳、香附等,配伍清肝、化痰、清热、活血止痛之品。值得注意的是胸痹医案中多用于活血止痛的延胡索,其性温,味辛苦,入心、脾、肝、肺,是活血化瘀、行气止痛之妙品,尤以止痛之功效而著称,李时珍在《本草纲目》中归纳延胡素有“活血,利气,止痛,通小便”功效,并推崇其“能行血中气滞,气中血滞,故专治一身上下诸痛”,可以看出延胡索在胸痹胸痛症状的缓解上亦有重要作用。

方剂或中药复方是中医临床治疗的主要手段,而配伍组方是中医处方的核心,也是反映临床医生学术思想的精华所在,清宫胸痹医案中常见的中药配伍模式是理气药+芳香化湿药的同时配伍清化热痰药或清热燥湿药,同时胸痹医案中经常使用的方剂有小陷胸汤和小承气汤,以方测证表明清宫胸痹病多由气滞肝郁、痰热互结所致。通过对清宫医案中方剂配伍规律的挖掘、分析,可以深刻领会清宫太医对于疾病的治疗经验,把握用药规律,对于进一步指导目前中医临床处方用药具有一定的参考价值。

致谢 本文数据挖掘得到中国科学院计算技术研究所曹存根研究员以及曹聪博士的帮助和指导,在此致谢!

参考文献

- [1]陈可冀. 清宫医案集成[M]. 北京:科学出版社,2009.
- [2]国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草[M]. 上海:上海科学技术出版社,1999.
- [3]高学敏. 中药学[M]. 北京:人民卫生出版社,2004.
- [4]张云涛,龚玲. 数据挖掘原理与技术[M]. 北京:电子工业出版社,2004:70-75.

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net
(收稿日期:2012-09-25;修回日期:2012-11-14)

[编辑:崔京艳]